

STEREO

— & VIDEO —

КРУПНЕЙШИЙ НЕЗАВИСИМЫЙ АУДИО ВИДЕО ЖУРНАЛ
10/II **ОКТЯБРЬ** 1995 Г.

Тема месяца

ОТПУСК С ВИДЕО- КАМЕРОЙ

Тест

**Видеокамеры
Минисистемы**

Дешевые видеоплееры

Однокассетные магнитофоны

Прогриватели компакт-дисков

Специальное приложение HI-END REVIEW

QUIDO
ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

Обзор изделий бытовой
аудио- и видеотехники

Ваша движущая сила
Все начинается с
Санио КД Аудио



Прекрасная музыка - великая сила, но ее надо почувствовать. К Вашим услугам - новейшая цифровая технология Санио КД Аудио. Наша цель - дать наилучшее звучание Вашему компакт-диску.



Вы будете идти по жизни с музыкой, которая благодаря аудиосистеме Санио станет Вашей. Да, музыка - великая движущая сила. Но она начинается с Санио. Цифровая технология Санио!



SANYO

SANYO Electric, Japan

STEREO & VIDEO
аудио и видео журнал
Издатель

trade & leisure
PUBLICATIONS

ООО «КАТМАТ»
117908 МОСКВА

ул. Орджоникидзе, 11

Для писем: 103009 МОСКВА А/Я 903

ООО «КАТМАТ»

тел.: (095) 955 1433 (отдел подписки)

(095) 955 1531 (отдел рекламы)

(095) 955 1584 (редакторы)

тел./факс: (095) 955 1742

Украинское отделение: 252055 Киев

ул. Ванды Василевской, 7

тел.: (044) 271 0987

тел./факс: (044) 271 0089

Директор:

Дейвид Литвак

Заместитель директора:

Пол Кент

Менеджеры по рекламе:

Григорьев Алексей

Денисов Николай

Шпаковская Елена

Ребекка Станфорд

Криволапов Андрей (Украина)

Бортаков Богдан (Украина)

Менеджеры по распространению:

Тупицын Алексей

Савочкин Олег

Технический менеджер:

Денисов Алексей

Координаторы:

Козловская Тамара

Джейн Рейхолц

Скибало Александр (Украина)

Редакторы:

Миловидов Николай

Андреев Андрей

Редакторы раздела „Quido“:

Никашин Евгений

Майлс Стиплстоун

Отдел подписки:

Кузнецова Ирина

Ответственный за выпуск:

Мария Литвак

Референт - координатор:

Схейбалова Нинель

Главный художник:

Джейн Мейхер

Корректор:

Марина Штепанска

Фотоматериалы:

Top Style студия

Распространение и доставка:

„Роспечать“ и др.

Оформление и цветоделение:

trade & leisure
PUBLICATIONS

Электронная верстка:

Иван Клатилов

Венцеслас Кюб

Елена Храстилова

STEREO

& VIDEO

10/11 ОКТЯБРЬ 1995

Письма	6 - 7
Тема месяца	8 - 15
Отпуск с видеокамерой	
Новости	17 - 21
Тест	22 - 31
CD - карусели проигрыватели компакт-дисков с накопителем	
Denon DCM-340	25
JVC XL-M408	25
Kenwood DP-M7750	28
Marantz CC 45	28
NAD 513	29
Onkyo DX-C311	29
Pioneer PDM-603	30
Sony CDP-C745	31
Technics SL-PD 867	31
Тест	32 - 39
Видеокамеры до 1200 долл.	
Blaupunkt CC 855	35
Grundig LC 320C	35
JVC GR AX 70	36
Panasonic NV 570	36
Samsung VP U10	37
Sony TR 565E	39
Thomson CVM 40P	39
Тест	40 - 53
Пишущие видеоплееры: внутри, снаружи и в действии	
Aiwa HV-C400KE	42
Goldstar RN800 AW	43
Hitachi VT-P100GK	45
Otake VR-44	47
Panasonic NV-P05R	50
Samsung 5V-11G	51
Sanyo VHP-288A	52
Sony SLV-P52EE	53
Тест	54 - 61
Минисистемы стоимостью от 400 до 600 долларов США	
Aiwa NSX-430	56
Grundig M 15	56
JVC MX-530	57
Kenwood UD-202	57
Panasonic SC-CH80	59
Philips FW46	59
Pioneer N-250	61
Sony MHC-701	61
Тест	62 - 67
Кассетные магнитофоны высшей средней категории	
Kenwood KX-9050	64
Nakamichi DR-2	65
Pioneer CT-S8305	66
Sony TC-KA6E5	67
Что есть что	
Ненормируемые параметры акустических систем и секреты их звучания - I	70 - 72
Кристально чистый PHILIPS	74 - 75
Графики - II	80 - 81
Лицом к лицу	73, 76, 77, 82 - 84
минисистема Sony MHC - EX10 AV	73
видеомагнитофон Telefunken M 9470 Hi-Fi	76
автомагнитола Philips DC-520	77
акустическая система NAD B01	83
музыкальный синтезатор Technics SX-KN3000	84
Далее	85 - 88
Навстречу большому экрану	



Профессиональное качество



HS800

**SUPER DRIVE
SYSTEM**

NV-HS800EE

Hi-Fi STEREO **SUPER VHS**

- Система с приводом "Супердрайв"
- Супер-VHS
- Новые головки из аморфного магнитного материала
- Запись и воспроизведение с 4 видеоголовками/режимы SP/LP
- Hi-Fi стереозвучание
- Интеллектуальная система улучшения качества изображения
- Наборный диск режима и "челнок"
- Монтаж в режиме вставки с вращающейся стирающей головкой
- Возможность управления и программирования с экрана
- Новое устройство дистанционного управления системой ShowView или телевизором
- Сделано в Японии



Удобный в работе пульт управления с улучшенной системой кадрового просмотра и ускоренного поиска

ЕСТВО ПРИХОДИТ В ВАШ ДОМ

Формат Super-VHS обеспечивает изображение высокого качества: с передачей мельчайших подробностей в насыщенных и естественных цветовых тонах.



Palmcorder
S77

NV-S77E



- Супер-VHS/Hi-Fi стереозвучание
- Цифровая обработка естественно чёткого изображения
- Широкоугольный объектив и 14x трансфокатор
- Суперстабилизатор изображения
- Дистанционное управление
- Сделано в Японии

Palmcorder
S88

NV-S88E



- Супер-VHS/Hi-Fi стереозвучание
- Цифровая обработка естественно чёткого изображения
- 28-кратное цифровое увеличение и цифровые функции
- Широкоугольный объектив и 14x трансфокатор
- Суперстабилизатор изображения
- Полевой временной код (VITC) : запись и считывание
- Корректор сигнала изображения (TBC)
- Дистанционное управление
- Сделано в Японии

Palmcorder
S99

NV-S99E

СУПЕР ЦВЕТНОЙ ВИДЕОКАССЕТ
166,000 ПИКСЕЛЕЙ



- Супер цветной видеоискатель (166 000 элементов (pixel))
- Супер-VHS/Hi-Fi стереозвучание
- Цифровая обработка естественно чёткого изображения
- 28-кратное цифровое увеличение и цифровые функции
- Широкоугольный объектив и 14x трансфокатор
- Суперстабилизатор изображения
- Полевой временной код (VITC) : запись и считывание
- Корректор сигнала изображения (TBC)
- Дистанционное управление
- Сделано в Японии

Панасоник, Япония.

Настоящее Качество!

Panasonic®

STEREO

— & VIDEO —

Уважаемые читатели!

На нас обрушился шквал Ваших писем, которые, по-видимому, долго не могли найти дорогу в редакцию по новому адресу. Мы и рады этому и озабочены, т.к. не в силах сразу исправить все, в том числе и то, что от нас не зависит (это касается подписки, доставки и т.п.). В основном нам пишут самые активные, самые знающие и требовательные читатели. Они уже заказали нам такой объем тестов, которого хватит на 2 - 3 года работы. А ведь многие

фирмы меняют свои линейки аппаратов почти каждый сезон и мы должны успеть за их стремительным бегом. Поэтому нам, конечно, приходится выбирать наиболее ходовые и популярные модели и тестировать в первую очередь их.

В то же время нас не покидает ощущение, что у нас есть еще огромное большинство читателей, которые просто „потребители“ современной электронной техники, в хорошем смысле этого слова.

Они не могут блеснуть в письме знаниями сложнейшей электронной начинки, но являются настоящими ценителями хорошей музыки и отменного качества звучания. Для них важен квалифицированный совет авторитетного эксперта, который сам послушал и оценил аппаратуру и рекомендует каждому то, что ему подойдет лучше всего. Вот такие тесты и статьи типа „Лицом к лицу“ мы тоже намереваемся публиковать и дальше.

Ответы на вопросы читателей

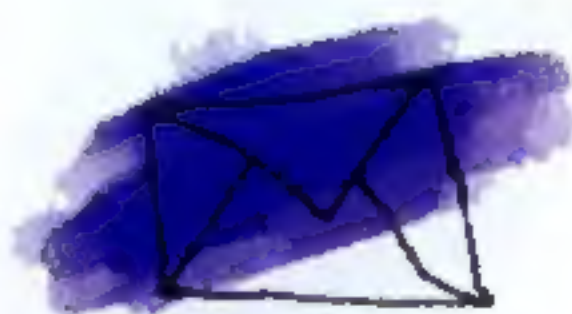


слишком высокие инфляционные ожидания. Считаю, что этот факт нужно осветить в № 9 и обязательно пообещать подписчикам какое-либо

1. Определенные вопросы вызывает ваша политика ценообразования. Номер 7-8 я купил на лотке за 10.000р. сегодня, 17 июля. Я же своими руками отдал за этот номер больше 15 тыс.р. по подписке через Роспечать, но еще не получил его. Очевидно, что вы заложили в цену

материальное поощрение, иначе они вымрут на радость лоточникам.

Ибрагимов Э.З. (Воронеж)



К сожалению это не мы, а Роспечать заложила в цену слишком высокие „инфляционные ожидания“. Мы, напротив, даже понизили розничную цену до 9 тыс. руб. в связи со снижением курса доллара. А вот доставка журналов почтой для подписчиков все время дорожает. Несмотря на это мы нашли возможность снизить стоимость подписки на второе полугодие 95 года (смотрите объявление в конце журнала).



3. Расскажите, пожалуйста, что представляют собой A/V ресиверы и, в частности, можно ли их использовать для усиления слабого телевизионного сигнала?

Колтунов А.П. (Воронеж)



Нельзя, т.к. AV-ресиверы (приемники аудио-видеосигналов) предназначены для приема звукового сопровождения телепередач (или видеозаписей на кассетах и



лазерных дисках) и последующего декодирования по системе окружающего звука Dolby Surround Pro-Logic. Для усиления слабого телевизионного сигнала используются специальные широкополосные усилители.

Тесты AV-ресиверов были опубликованы в нашем журнале в N 3/94 и в N3-4/95 года. Однако в последнее время большой интерес вызывает тематика «домашнего кино» и поэтому мы открыли специальную рубрику, где продолжим знакомство с современными системами такого класса.



4. Меня интересует мнение специалистов об усилителях, акустике, магнитофонах высшего и первого класса, проигрывателях компакт-дисков отечественного и «ближнезарубежного» производства и если они действительно заслуживают внимания, то расскажите о них.

Андрей (г. Тольятти)



На сегодняшний день рынок аудио и видеоаппаратуры в России претерпел, как Вы и сами можете видеть, кардинальные изменения. Однако на нем по-прежнему присутствуют отдельные модели отечественных усилителей и акустики, заслуживающие внимания, а именно: предварительные усилители: Корвет УП-078С, Форум У-001 и усилители мощности: Корвет УМ-088С, Форум У-001. Среди акустики можно выделить системы: ГЛ-90, Р-150, С-50Л и 75-АС.

Что касается аудиотехники из ближнего зарубежья, то ее выбор довольно широк (и цены разнообразны) и все в конечном счете определяется Вашими пристрастиями и материальными возможностями. В ближайших номерах мы планируем провести тестирование аппаратуры с участием изделий отечественного производства. Кроме этого готовится репортаж с выставки отечественного High End'a, где были представлены уникальные разработки наших умельцев, в том числе и на зарубежной элементной базе.

2. В ноябре 1994 года я отправил 33 тыс.р. на подписку с декабря 94 г. по май 95 г. С тех пор в каждом номере менялись условия подписки, да и сам журнал стал появляться с начала 95 года раз в два месяца. Теперь вопрос, когда заканчивается моя подписка?

Еще, какой телевизор лучше: Super Trinitron Sony, GAOO Panasonic, Megatron Grundig, Matchline Philips, или может быть Nokia, Sharp, Toshiba? Можно было бы сравнить последние достижения ведущих фирм в одном тексте.

Смирнов С.В. (г. Липецк)



Вы получите по подписке, как и обещано, 6 номеров журнала, включая сентябрьский номер.

С этого номера мы начинаем публиковать серию статей о всех новейших типах телевизионных систем (и кинескопов), подготовленных ведущими специалистами в этой области. Прямое сравнение технологий возможно провести только на конкретных моделях телевизоров, что мы и продолжаем делать в тестах. Дело в том, что от прекрасной идеи до ее воплощения на высоком технологическом уровне тоже дистанция огромного размера.



ОТПУСК С ВИДЕОКАМЕРОЙ

Ситуация повторяется каждый год - с приближающимся отпуском мировой уровень продаж любительских видеокамер стремительно растет. Предстоящий отпуск уже традиционно является не только одним из главных стимулов для приобретения видеокамеры, но вместе с тем также сезоном наибольшей активности любителей видеосъемок. Еще бы! Никто из нас не хочет упустить возможность законсервировать по крайней мере небольшую часть периода, мало похожего на серые будни. К сожалению, далеко не всегда результат наших стараний отвечает нашим «благим намерениям». Поскольку виной этого часто является отсутствие надлежащей подготовки - как технической, так и теоретической, разрешите нам, несмотря на то, что время летних отпусков этого года безвозвратно ушло, дать вам несколько практических советов. Кто знает, возможно они пригодятся вам по крайней мере в период рождественских каникул и новогодних праздников. И вообще, готовь сани летом, а видеокамеру - зимой.

Игорь Дедков

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ОТПРАВИТЬСЯ В ПУТЬ

В отличие от всех остальных видеоаппаратов, которые находятся в относительно стабильных домашних условиях, видеокамера сопровождает своего владельца в таких местах, где ее могут ожидать различные неприятности. Таких неприятностей более, чем достаточно. К самым крупным из них относятся сильные сотрясения, удары, толчки и падения, повышенная влажность воздуха, экстремальные температуры, проникновение воды и пыли. Впрочем, многих из указанных неприятностей можно довольно успешно избежать, если мы вовремя осознаем опасность, которую они представляют для видеокамеры. Примером того, что основная масса владельцев даже не догадывается о подобных неприятностях, свидетельствуют туристы, которые носят видеокамеры на шее, оставляют их под прямым воздействием солнечных лучей в автомобилях (где температура в жаркие летние дни может превышать $+50^{\circ}\text{C}$), открывают видеокамеры на морских пляжах, где в механику аппарата могут попасть мелкие песчинки, способные разрушить механизм камеры, или же бросаются с видеокамерами в руках в морские волны.

СУМКИ И ФУТЛЯРЫ

Если мы хотим снизить до минимума опасность, ожидающую видеокамеры во время путешествий, следует начать с такой кажущейся банальности, какой является сохранность аппарата при его транспортировке. Если мы уже вложили несколько сотен долларов в приобретение видеокамеры, то не следует излишне экономить и жалеть еще пару десятков долларов на приобретение надежной, высококачественной сумки, которая поможет предохранить видеокамеру от сотрясений, атмосферных явлений, а также частично и от пыли. Самыми удобными являются легкие, но при этом достаточно жесткие и прочные универсальные сумки, изготовленные из нескольких слоев непромокаемого материала, например, из нейлона. Внутри такой сумки обычно имеется несколько отделений, количество и размер которых владелец может изменять самостоятельно. В настоящее время рынок предлагает очень широ-

кий выбор таких сумок, изготовленных фирмами Numa, Jessop, Rowi, Unomat, Vivanco и другими. При выборе такой сумки следует отдавать предпочтение хорошо закрывающимся легким моделям, с хорошо прикрепленным широким ремнем и передвижной подкладкой, с широкой крышкой, которая закрывает всю верхнюю поверхность сумки (при дожде в такую сумку не попадает вода), а также с простым и удобным доступом к уложенной в сумку аппаратуре. Туристам, проводящим свой отпуск высоко в горах, а также всем, кто путешествует по сильно пересеченной



рис. 1

местности, рекомендуем остановить свой выбор на сумках с боковыми креплениями, предназначенными для отдельных поясных ремней. При помощи этих ремней можно закрепить сумку таким образом, чтобы ее не приходилось придерживать во время движения (рис. 1).

Одними из злейших врагов видеокамеры являются повышенная влажность воздуха и вода. Вода может попасть в видеокамеру не только в местах с относительно высокой влажностью воздуха, таких, как, например, тропические области, морское побережье, но и при тумане, при переходе из холодного помещения в теплое и даже при установке холодной видеокассеты в нагретый загрузочный отсек видеокамеры. Водяные пары, которые осаждаются на металлических деталях. Это приводит к дополнительной на-

грузке на ленту и механику, что ухудшает равномерность транспортировки магнитной ленты, а также вызывает преждевременный износ как механики видеокамеры, так и магнитной ленты. В этом случае возникает опасность как появления повышенного дрожания кадра или полного исчезновения изображения, так и серьезного повреждения ленты, а в крайних случаях даже поломки механики и считывающих головок. Поэтому механизм всех видеокамер включает в себя специальную схему, которая определяет уровень влажности в отсеке для загрузки видеокассет. Как только эта схема регистрирует конденсацию водяного пара, она немедленно останавливает механику транспортировки магнитной ленты. В данной ситуации владельцу не остается ничего иного, как открыть камеру в сухом помещении без пыли и подождать пару часов, пока снизится уровень влажности. Никогда не продувайте ртом загрузочный отсек, чтобы не добиться результата, прямо противоположного желаемому, и не протирайте его. Помочь в этом случае может лишь порошок силикагеля, т.е. кристаллического вещества, обладающего высокой способностью впитывать влагу. Поскольку силикагель, пропитанный влагой, можно высушить на солнце или в духовом шкафу, его можно использовать много раз. Состояние силикагеля можно оценить в зависимости от его цвета: сухой силикагель обладает белым цветом, а мокрый - розовым.

Если Вы собираетесь провести продолжительное время в местах с повышенной влажностью и содержанием пыли, то Вам следует герметическим образом упаковать видеокамеру в полиэтиленовый пакет вместе с одним или несколькими пакетиками силикагеля. В том случае, если Вы все же захотите в таких условиях заняться видеосъемкой, а Ваша видеокамера не имеет специальной защиты (например, в моделях JVC GR AW1, Hitachi VM SP1, VM H70, Sony SP5), то Вам не обойтись без предохранительного футляра, обладающего аналогичными свойствами. Поэтому для многих видеокамер в качестве дополнительного оснащения предлагаются также футляры различных конструкций, изготовленные из мягкого пластика. Такие

Sony Hi-Fi

МЫ ЗНАЕМ, КАК РОЖДАЕТСЯ ЗВУК



SONY стояла у истоков создания технологии "компакт-диск", которой суждено было перевернуть мир аудио.

SONY первая создала цифровой магнитофон, предназначенный для широкого производства, а стандарт R-DAT стал одним из основных профессиональных форматов.

В настоящее время на Ваших глазах происходит новая революция в Hi-Fi технике, связанная с появлением стандарта MiniDisc, также созданного SONY, который в скором будущем заменит компакт-кассеты.

Выдающиеся успехи в создании высококачественной элементной базы для аудиоаппаратуры привели к тому, что каждый второй в мире проигрыватель компакт-дисков сделан с использованием компонентов, производимых SONY.

Три четверти студийной аппаратуры лучших звукозаписывающих фирм мира произведены SONY.

Являясь мировым лидером в разработке и производстве цифровых аудиосистем, SONY не перестает удивлять своими новыми изобретениями. Впрочем, Вы можете убедиться в этом сами.



SONY

футляры предназначены для защиты видеокамер от вредного влияния окружающей среды, несколько не снижая при этом функциональные возможности и не усложняя управление (рис. 2). В более простых моделях футляров оставляется свободное место для объектива (например, в модели Canon) а в более совершенных моделях оптика закрывается оправой с плоскопараллельным стеклом. Указанные футляры обеспечивают возможность съемки при дожде, в тумане, а также в запыленной и влажной среде.

Если Вы хотите взять с собой видеокамеру для путешествия к воде или по воде, то Вам необходимо иметь более герметичный и, соответственно, более дорогой футляр, который выпускается непосредственно для конкретной модели видеокамеры (например, для Canon, Sharp - рис. 3, Sony). При этом обратите внимание на следующее обстоятельство: некоторые пластмассовые защитные футляры, выпускаемые под названием Sport или Splash, бывают, как правило, предназначены для съемки в воде, но не под водой! Для проведения съемок под водой необходимо приобрести специальный футляр. Для съемок на больших глубинах необходимо наличие более массивных футляров, стоимость которых зачастую превышает стоимость предмета, который они предназначены защищать. К наиболее совершенным относятся всеякая более 15 кг модель Sony MPX VX1 (рис. 4). Этот герметичный бокс предназначен для проведения подводных съемок на глубинах до 75 метров.

Еще одним врагом видеокамер, в особенности их механической части, является пыль. Если вспомнить, что видеоголовки имеют зазор, размеры которого не превышают одного микрона, т.е. приблизительно половины размера частичек сигаретного дыма, и что сигналы записываются на дорожки магнитной ленты, ширина которых составляет около пятидесяти микрон (диаметр человеческого волоса), то станет понятно, что даже незначительные загрязнения, попавшие в отсек для загрузки видеокассеты, могут вызвать далеко идущие неприятные последствия. Они могут выражаться в недостаточном контакте магнитной ленты со считывающей головкой, который проявится в виде повышенного шума, возрастания количества падений, выбросов и других нарушений сигнала. В самом худшем случае может произойти даже необратимое повреждение элементов транспортировки магнитной ленты и магнитных голо-

вок. Как избежать всех этих неприятностей? Профилактика превыше всего! Никогда не открывайте видеокамеру в запыленной среде, не прикасайтесь руками к механике и магнитной ленте, не загружайте в видеокамеру загрязненные или влажные видеокассеты и т.п. Однако даже при всех принятых мерах предосторожности невозможно полностью избежать ее загрязнения. Дело в том, что на механизме транспортировки магнитной ленты постоянно оседает пыль, вызываемая износом ее активного слоя. Поэтому необходимо время от времени отдавать видеокамеру в специальную мастерскую для чистки (хотим еще раз подчеркнуть слова «специальную мастерскую»).

ВИДЕОКАССЕТЫ И АККУМУЛЯТОРЫ

Пожалуй, единственным на свете правилом, которое действует безотказно, является следующее: «Если какая-нибудь неприятность может случиться, то она непременно произойдет». Как только Вы увидите в видискателе что-нибудь интересное и неповторимое, как контрольная лампа видискателя тут же сообщит о том, что кончилась лента или разрядился аккумулятор. Отправляясь в путешествие, в особенности в заграничное, необходимо взять с собой достаточное количество видеокассет. И не только по той причине, что в данном месте может не оказаться в продаже видеокассет (старайтесь при покупке избегать изделий, изготовленных неизвестными Вам или сомнительными фирмами и к тому же «загорающих» на солнце в уличных киосках), но и потому, что следует руководствоваться профессиональными принципами и пользоваться лишь одной и той же проверенной Вами маркой видеокассет, имеющих одинаковый состав и толщину магнитной ленты.

Если Вы не успели или не смогли записаться видеокассетами перед путешествием, то при приобретении кассет в тех странах, где действует американско-японская система NTSC, Вам придется призадуматься. Продающиеся видеокассеты по внешнему виду несколько не отличаются от тех, которые есть у нас дома, однако на них написано совершенно иное обозначение. Можно ли ими вообще пользоваться? Можно, однако не следует забывать о том, что при эксплуатации этих видеокассет в странах, где действует система PAL, время воспроизведения будет отличаться. Например, на видеокассете с

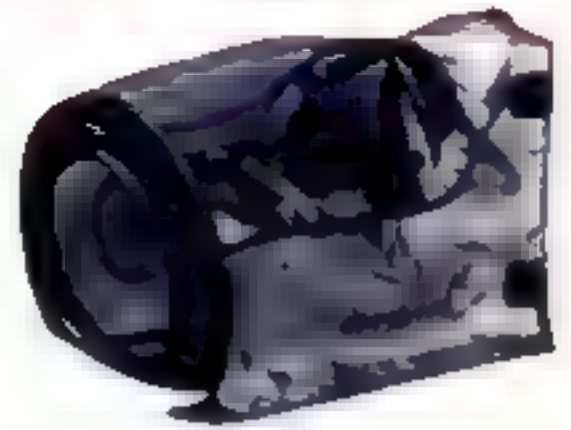


рис. 2



рис. 3



рис. 4



рис. 5



рис. 6

обозначением VHS T-120 время воспроизведения при стандартной скорости записи составляет 168 минут. С другой стороны, время воспроизведения кассеты Video 8 P6-120 составит менее 90 минут.

Видеокассеты, так же, как и видеокамеры, следует хранить в сухом месте, вне досягаемости прямых солнечных лучей. При этом практический опыт свидетельствует о том, что классические открывающиеся футляры, изготовленные из прочной пластмассы, в большинстве случаев защищают видеокассету от пыли и других неприятных влияний гораздо лучше, чем надеваемые на них новые мягкие футляры. Если Вы отправляетесь в путешествие в тропики или собираетесь заняться водным туризмом и т.п., то Вам придется приобрести специальные водонепроницаемые футляры, изготовленные, например, фирмами Nitachi или Sony. Тем не менее, хорошую службу Вам могут сослужить так же самые обычные хорошо закрывающиеся пластмассовые пакеты. Если видеокассета все же вошла в соприкосновение с влагой, то лучше всего ее не использовать для съемок.

В то время, как видеокассетами можно заняться перед путешествием, с запасами электроэнергии дела обстоят значительно сложнее. Стандартные аккумуляторы, поставляемые вместе с видеокамерами, обладают емкостью от 1 до 1,6 ампер-часов. Этого, как правило, оказывается достаточно для непрерывной съемки в течение приблизительно одного часа. Поскольку определенная часть этого времени затрачивается на подготовку к съемке, то даже при очень экономном режиме, т.е. с минимумом изменений фокусного расстояния объектива, без проверки снятого материала, при последовательном выключении видеокамеры в перерывах между съемками, время «чистой» съемки составит не более двадцати минут. Если съемка производится не в помещении, а на открытой местности, то следует иметь с собой соответствующее количество аккумуляторов, каждый из которых должен обладать максимально возможной емкостью. В продаже имеются как более крупные источники питания с двойной или реже с тройной величиной емкости, достигающей 3,6 ампер-часов

(например, в моделях Naha HCC 463/468, Palasonic VW VBH2, Sony NP 99, Vivanco MP 3336) или даже 4,5 ампер-часов (например, в моделях Vivanco BP 4506, MP 4536), которые вставляются в видеокамеру обычным образом, так и самостоятельные отдельные источники питания с величиной емкости 6, 8 и 12 ампер-часов, встроенные в маленькие футляры (например, в моделях Sony NP 12000, Unomat NC 500) или в поясную сумку (например, в модели



рис. 8

Unomat GA 840 - рис. 5). В последних двух случаях источники питания подсоединяются к видеокамере при помощи кабеля.

Как уже имели возможность убедиться многие достаточно опытные владельцы видеокамер, иногда имеется огромная разница между эксплуатационным временем, которое приводится фирмой-изготовителем, и фактическим временем работы аккумуляторов без подзарядки. Все дело в том, что настоящая, фактическая величина емкости традиционных никель-кадмиевых аккумуляторов в значительной степени зависит от двух внешних факторов, а именно: способа зарядки и температуры, при которой происходит зарядка. Поскольку эти два фактора сильно влияют на срок службы источников питания, то поговорим о них более подробно.

Для того, чтобы никель-кадмиевые аккумуляторы как можно дольше сохраняли свою емкость, их следует заряжать лишь после полной разрядки до самого нижнего уровня, который отвечает приблизительно 10 % их полной емкости. Если в течение довольно продолжительного времени дозарядять аккумуляторы, не дожидаясь их полной разрядки, то способность ак-

кумуляторов накапливать и выделять энергию постепенно снижается, источник питания становится как бы «ленивым». Объяснить это явление достаточно просто. При зарядке кристаллическая структура содержащего аккумуляторов увеличивается, а при разрядке соответственно снижается. Если дозарядить не полностью разряженные аккумуляторы, то кристаллы не распадаются

полностью и при последующих подзарядках распадаются лишь до ранее достигнутого состояния и не могут накапливать и выделять энергию в полной мере. После нескольких таких неполных циклов емкость аккумуляторов начинает сильно снижаться.

Если аккумуляторы уже заряжены «неполным циклом», то попытайтесь перед

отъездом в отпуск их «оживить».

Попробуйте как минимум три раза полностью зарядить их и разрядить. То же самое следует провести и с новыми, только что приобретенными и несформировавшимися никель-кадмиевыми аккумуляторами. По крайней мере через один цикл полной разрядки и зарядки должны пройти также аккумуляторы, которые не эксплуатировались более трех месяцев.

Другим, немалым фактором, который влияет на величину емкости никель-кадмиевых аккумуляторов, является температура. Она играет значительную роль при зарядке и хранении аккумуляторов и второстепенную роль при их эксплуатации. Значительное влияние температуры при зарядке связано с тем, что большинство обычных зарядных устройств сигнализирует об окончании зарядки в тот момент, когда термодатчик, установленный в аккумуляторе, сообщает, что его нагревание превысило установленную границу, которая составляет около +40°C. Если зарядка аккумулятора происходит в помещении с повышенной температурой воздуха, то он нагревается несколько быстрее, поэтому зарядное устройство выключается до того момента, когда аккумулятор окажется полностью заряженным. Если Вам в связи с этим придет мысль поместить зарядное устройство в морозильную камеру и заряжать аккумулятор непосредственно в ней, то должен Вас огорчить: в этом случае может

возникнуть опасность перезаряда и связанной с этим утечки электролита. Таким образом при зарядке аккумуляторов также действует правило «золотой середины», которой в данном случае является температура, составляющая около $+18^{\circ}\text{C}$. С температурой тесно связан также процесс саморазрядки аккумуляторов. Чем выше температура аккумуляторов, тем быстрее происходит процесс их саморазрядки. Например, при температуре хранения, составляющей около $+40^{\circ}\text{C}$, величина емкости аккумуляторов через две недели снизилась почти наполовину. Именно с этим обстоятельством связана необходимость хранения аккумуляторов в прохладном месте. Если вы дались жаркое лето, то хранение их при низкой температуре в нижней части холодильника вовсе не будет излишним. В любом случае следует предохранять аккумуляторы от проникновения влаги.

Оптимальная температура эксплуатации никель-кадмиевых аккумуляторов составляет около $+20^{\circ}\text{C}$. При более высоких температурах количество энергии, выделяемой аккумуляторами, значительно снижается. Поэтому старайтесь не подвергать аккумуляторы воздействию прямых солнечных лучей, что является неизбежным при ношении видеокамеры на груди.

Владельцы видеокамер, оснащенных самыми современными и в то же время в несколько раз более дорогими литиевыми аккумуляторами, избавлены от забот, связанных с их саморазрядкой и потерей данных. Однако такими аккумуляторами оснащены в настоящее время лишь несколько самых современных видеокамер, например, Canon UC X1, Hitachi VM H70 и VM H71, Sony SC 5, SC 7 и TR 3. Но даже самый мощный аккумулятор, за которым осуществляется надлежащий уход, рано или поздно окажется разряженным и будет нуждаться в зарядке. Поэтому во время путешествия часто возникает проблема: где и как зарядить аккумулятор видеокамеры. При путешествии на автомобиле его можно оборудовать универсальным зарядным устройством, которое вставляется в прикуриватель на передней панели автомобиля. Такие устройства предлагают владельцам видеокамер как фирмы, занимающиеся изготовлением самих видеокамер (например, в моделях Canon CB 110, Hitachi VM CA80, JVC BHV, Panasonic VW ACC, DCP77, Sharp car, Sony DS S10 - см. рис. 6), так и фирмы, изготавливающие различные принадлежности к видеокамерам (например, в моделях Ambico

V, Hama combi / turbo, Unomat RC 102 / 103, Vivanco car). Если Вы предполагаете путешествовать общественным транспортом, на велосипеде или пешком, то не забудьте упаковать в свой багаж специальное быстродействующее зарядное устройство Unomat RC 104 MHA auto, которое обеспечивает возможность зарядки аккумулятора в течение всего лишь пяти минут. Затем во время своего путешествия Вы сможете заряжать их, включив зарядное устройство на необходимые пять минут в любую сетевую розетку.

При путешествии за границей Вас может ожидать неприятный сюрприз. Вилка зарядного устройства может не подойти к розетке. С этим вы можете столкнуться, например, на Мальте, в Великобритании, в большинстве стран США и в некоторых государствах Юго-Восточной Азии. Такое несоответствие, однако, не является непреодолимым - достаточно приобрести простейший адаптер (переходник), который подходит лишь к одному типу розеток (например, в модели Hama) или универсальный (например, в модели Kurp).

Если для туристов спасительным средством является неприкосновенный запас продуктов, то для видеосюжистов таким НЗ может стать самый обычный отсек для пальчиковых батареек, оснащенный переходником и контактами, который после подключения к видеокамере будет выполнять роль аккумулятора (например, в моделях Hama, Sony - см. рис. 7). Но поскольку батарейки не могут полностью заменить аккумулятор (при покупке видеокамеры они не обладают той необходимой величиной), то такое решение проблемы можно принять лишь в случае крайней необходимости.

Итак, сумка с видеокамерой, достаточным количеством видеокассет и аккумуляторов подготовлена к путешествию. Что же еще добавить?

В зависимости от Вашего желания основной минимум принадлежностей можно значительно расширить дополнительными устройствами, которые усовершенствуют и расширят возможности съемки.

ШТАТИВЫ И ОПОРНЫЕ УСТРОЙСТВА

Постепенная миниатюризация любительских видеокамер принесла с собой, помимо многих преимуществ, также массу недостатков. В то время, как более старые массивные и тяжелые аппараты при съемке с руки (без



рис. 7



рис. 9



рис. 10



рис. 12

штатива, плотно прижимался к лицу оператора и прочно опирались на его плечо, маленькие и легкие компактные видеокамеры, лишенные какой либо опоры, слегка дрожат даже в руках людей, обладающих железными мускулами. В результате такого дрожания получается «неспокойное», прыгающее изображение, причем неустойчивость его тем больше, чем больше фокусное расстояние. Изготовители видеокамер часто пытаются исправить этот недостаток путем введения различных систем оптической или электронной стабилизации изображения, однако уровень эффективности этих устройств пока оставляет желать лучшего. По этой причине владельцу видеокамеры следует приобрести подходящее опорное устройство или штатив. Разумеется, самым лучшим выходом из создавшегося положения является массивный штатив - тренога. Однако любителей таскать с собой тяжелый штатив не так уж много. По этому давайте вместе подумаем о том, чем можно заменить такой штатив. Заменой могут служить складной и удобный для переноски одноногий штатив, так и более качественная плечевая опора (рис.8) или устройство, прижимающее видеокамеру к груди оператора (рис.9). Принято считать, что плечевые опоры, обеспечивают большую стабильность и оперативность по сравнению с нагрудными опорами, которые висят на ремнях или упираются в пояс.

Если в Вашем распоряжении нет ни одного из вышеуказанных устройств, то привяжите один конец прочной веревки к видеокамере, а в другой конец с петлей проденьте носок ботинка. В процессе съемки следует держать камеру таким образом, чтобы веревка была прочно натянута. Аппарат будет держаться в Ваших руках значительно лучше, что частично поможет обеспечить устойчивость изображения.

ФИЛЬТРЫ И НАСАДОЧНЫЕ ЛИНЗЫ

Отправляясь в путешествие, каждый укладывает в багаж темные очки. Точно так же в летнем оснащении видеокамеры должен присутствовать нейтральный серый фильтр, который выполняет функцию, аналогичную солнечным очкам. Фильтр снижает интенсивность светового потока, что улучшает работу в отдельных автоматических режимах. Автоматика видеокамер может успешно справляться с большими диапазонами яркости света, тем не менее при высоких уровнях яркости снижается точность установки



рис. 12

параметров съемки. Это вызывает некоторую несбалансированность экспозиции отснятого материала, изображение может получиться слишком светлым, без пророченности темных или светлых его частей. При слишком сильном световом потоке серый фильтр позволяет приблизить количество света, попадающего в объектив, к обычному среднему уровню.

В продаже имеются серые фильтры нескольких модификаций, отличающиеся разной плотностью. Для обычного применения достаточно приобрести двукратный или четырехкратный светофильтр. Для съемок, проводимых на морском побережье или высоко в горах, рекомендуются модели с шести- или восьмикратным светофильтром. Из широкого ассортимента светофильтров видеолюбители могут выбрать только поляризационные фильтры или фильтры спецэффектов. Поляризационный фильтр устраняет отражения от стеклянных поверхностей и повышает четкость дальней перспективы. Это позволяет обеспечить большую контрастность и глубину изображения. В отличие от поляризационных, фильтры спецэффектов усиливают выразительность изображения, что улучшает эстетическое и эмоциональное восприятие изображения. Аналогичную роль играют также многочисленные насадки (насадочные линзы), предназначенные для выпол-

нения самых различных трюковых съемок. Например, мозаичные (сетчатые) насадочные линзы рассеивают световой поток, создавая эффектно выглядящие звездочки; изгибающие насадки создают эффект радуги; смягчающие линзы снижают контрастность изображения, умножающие насадки размножают снимаемые сюжеты, осуществляя различные геометрические изменения расположения этих сюжетов. Ассортимент таких насадочных линз очень велик. Применяя такие насадки, не следует забывать золотое правило: чем меньше, тем лучше.

Возможности съемки значительно расширяются путем применения насадок, которые изменяют пропорции снимаемого изображения (эффект кривых зеркал). В большинстве любительских видеокамер фокусное расстояние, а тем самым и угол зрения изменяется в диапазоне от стандартного до длиннофокусного. Лишь в последнее время начали появляться видеокамеры с широкоугольным объективом с большим охватом пространства без изменения расстояния до снимаемого объекта (Panasonic NV R11, NV R 33). Широкоформатное изображение не только выглядит очень эффектно, но при съемке с руки, т.е. без применения штатива, оно обеспечивает уменьшение неустойчивости изображения. Поэтому те видеолюбители, которые хотят воспользоваться преимуществами широкоформатного изображения, могут дополнить оснащение своей видеокамеры так называемой афокальной, т.е. бесфокусной насадочной линзой. Такая линза вворачивается в резьбовое соединение объектива, предназначенное для насадок. Насадка сокращает фокусное расстояние объектива и расширяет угол зрения без какого-либо влияния на правильную работу отдельных автоматических режимов. Поскольку каждая комбинация основной и дополнительной оптики является несколько специфической (это касается даже аппаратов, изготовленных одной и той же фирмой), то при приобретении насадочной линзы следует убедиться в том, что при установке самого короткого фокусного расстояния эта насадка позволяет заполнить изображением весь кадр. Если углы кадра остаются темными, то следует выбрать другую насадку.

Ранее в продаже имелись лишь односторонние широкоугольные насадочные линзы, масштабирующие изображение в пределах от 0,65 до 0,5 X. Недавно началось изготовление специальных реверсивных (обратимых)

линз с неподвижным или поворотным оптическим элементом, который в зависимости от его положения обеспечивает возможность увеличения или сокращения фокусного расстояния (например, в моделях Naha HR 0,6 / 1,5, HR 0,6/1,5, Sony VCL TW37, Unomat UTL 0,6 / 1,5, UTL 0,7 / 1,5, Vivanco VG 150 TW, 250 TW). Приобретая такое устройство, владелец видеокамеры получает за одну и ту же цену две насадки, находящиеся в одном тубусе, т.е. широкоугольную и длиннофокусную (рис.10). Если, например, установить на трансфокатор с фокусным расстоянием от 8 до 48 мм насадочную линзу модели Naha HR 0,6 / 1,5, то в зависимости от установленных параметров съемки угол зрения увеличивается с 45° до 80° или уменьшается с 10° до 7°.

Помимо широкоугольных и универсальных насадочных линз рынок предлагает также длиннофокусные насадки с масштабированием изображения от 1,5 до 12х, которые увеличивают фокусное расстояние (например, в моделях Naha HR 2, HR 5 HR 12, Panasonic VW LT2, Sony VCL 1452, Vivanco VC 765, VC 951).

Однако подобные насадочные линзы находят в любительской практике сравнительно малое применение. Это связано не только с тем, что трансфокаторы видеокамер уже обладают способностью приближать более удаленные объекты, но и с тем, что при съемке с них применением наличие прочного (жесткого) штатива является необходимым условием.

При путешествиях в экзотические страны, где съемка местных жителей с близкого расстояния может стать причиной возникновения различных проблем, можно воспользоваться еще одним, несколько необычным усовершенствованием. Имеется в виду зеркальный адаптер, обеспечивающий возможность съемки объектов, находящихся «за углом». Такой адаптер, ввинченный в объектив видеокамеры, поворачивает угол зрения на девяносто градусов. При помощи этого устройства можно снимать события (сюжеты), действующие лица которых даже не догадываются о том, что они стали предметом внимания оператора с видеокамерой. При работе с таким адаптером не следует забывать о том, что он передает зеркальное отображение, поэтому в кадре не должны появляться надписи, названия, обозначения и т.п., поскольку их невозможно будет прочесть без использования зеркала.

ОСВЕЩЕНИЕ, МИКРОФОНЫ И Т.Д

К полезным дополнениям, которые могут расширить возможности съемки и улучшают отснятое изображение, относятся также небольшие аккумуляторные осветительные лампы, приспособленные для непосредственного прихвата к видеокамере (рис.11). Они применяются не только при съемках в условиях очень слабого освещения, например, ночью, в закрытых помещениях и т.п., но и при съемках при ярком дневном солнечном свете, когда дополнительное освещение слишком темного переднего плана или глубоких теней обеспечивает возможность устранения чрезмерного контраста.

Аккумуляторные осветительные лампы поставляются в различных исполнениях, которые отличаются конструкцией, мощностью и видом питания. Наиболее простые модели питаются от аккумулятора видеокамеры, чем способствуют очень быстрой его разрядке (модели Naha Magnum 15, Unomat cam 20 / 30 / 50, Vivanco VL 15). Более совершенные модели бывают оборудованы собственным аккумулятором, как одноцелевым (например, в модели Unomat DC 9100), так и аналогичным аккумулятору видеокамеры (в большинстве моделей видеокамер). Последнее решение является более выгодным как по экономическим, так и по эксплуатационным соображениям, поскольку оно предполагает взаимозаменяемость источников питания. В наиболее совершенных осветительных приборах питание может также осуществляться от сети через трансформатор.

При приобретении осветительного рефлектора следует обратить внимание не только на способ его питания, но также и на угол излучаемого светового потока, который не должен быть меньшим, чем угол зрения объектива, а также на его мощность. Для обычных съемок можно вполне обойтись рефлекторами с лампой 15 Вт.

До сих пор мы обращали Ваше внимание на возможность улучшить лишь изображение. Однако при съемках с видеокамерой не следует забывать и о звуковой составляющей видеозаписи. Хотя почти во всех моделях любительских видеокамер и имеется встроенный микрофон со сферической или более узкой (кардиоидной) диаграммой направленности, тем не менее, если Вы предъявляете повышенные требования к качеству оригинального звукового сопровождения, то, как правило, Вам не обойтись без отдельного

внешнего микрофона. Это объясняется не только тем фактом, что встроенный микрофон записывает шумы механики видеокамеры и все звуки, вызываемые манипуляцией с аппаратом. Дело еще в том, что внешний микрофон записывает общую звуковую картину. В отличие от трансфокаторов, большинство микрофонов не способно выделить из снимаемого сюжета самое существенное. Часто может случиться так, что наиболее важный по значению звук, например, звучание разговора, музыкального выступления, движения объекта съемки и т.п., перекрывается другими, менее существенными звуками, например, шумом улицы, шумом воды и т.д.

Если Вы желаете обогатить отснятый материал конкретными, но несколько более удаленными оригинальными звуками, которые не утонут в шуме окружающей среды, например, повествование гида, крики базарных торговцев, выступление уличных музыкантов и т.п., то Вам следует приобрести дополнительный микрофон с узкой характеристикой направленности. Поскольку в этом случае главным является эффект направленности, то даже при наличии стереофонической видеокамеры вполне достаточным окажется монофонический микрофон, который прикрепляется к корпусу видеокамеры. Для этой цели более всего подходят поперечные салазки, предназначенные для установки в них осветительного рефлектора. Более совершенные модели видеокамер оснащены также фильтром для подавления низких частот в диапазоне от 50 до 100 Гц.

Внимание владельцев видеокамер предлагаются также многие специальные устройства, предназначенные для большего удобства проведения съемок вдали от дома, например, солнечные фильтры, пульты дистанционного управления, дополнительные цветные видискатели - дисплеи на жидких кристаллах, принадлежности для очистки головок и т.д.

Хотим упомянуть еще об одном несколько курьезном приспособлении - так называемом наглазнике, который, будучи прикрепленным к корпусу видеокамеры, закрывает свободный глаз оператора для того, чтобы он мог лучше сосредоточиться на разглядывании изображения в видискателе.

В заключение желаем всем владельцам видеокамер снять наглазники, осмотреться вокруг и взяться за создание видеозаписей, которые впоследствии заставят их с радостным вздохом вспомнить о проведенном отпуске!

The advertisement features a large, dark silhouette of a person in a dynamic, expressive pose, as if playing a piano. The figure is positioned on the left side of the frame. To the right, a vertical section of a piano keyboard is visible, with white and black keys. The background is dark and textured, with some faint, colorful light patterns. The Technics logo is in the top right corner.

Technics
Musical Instruments

Великая музыка - это немного вдохновения и много техники Техникс.

Великую музыку не всегда можно
узнать по музыканту, ее исполняющему.
Но всегда можно узнать по инструменту,
на котором ее исполняют.
Особенно, если это
высокохудожественный
инструмент, несущий
торговую марку Техникс.

Посетите наш стенд
2-го октября 1995 г.
на выставке
Оборудование для
Музыкальных Шоу - 95

Доступная ALPHA

Одна из самых дорогих моделей CD-проигрывателей фирмы Denon DP-S1/DA-S1 состоит из отдельных блоков транспорта (механизма привода, и конвертора ЦАП). В конвертере используется патентованный цифровой процессор ALPHA (Adaptive Line Pattern Harmonized Algorithm), который подавляет шум квантования и улучшает разрешающую способность по сигналам низкого уровня. Этот процессор установлен перед цифровым фильтром и ЦАП, и его функция - проинтерполировать сигнал и вставить в его ступенчатое представление до-

полнительные градации, чтобы максимально сгладить ступеньки (от 16-битового представления перейти к 20-битовому), а уже потом подать на фильтр и ЦАП. Наибольший вклад в повышение качества звука процессор вносит на самых тихих музыкальных пассажах (пианиссимо). После объявления фирмой Denon о выпуске проигрывателя компакт-дисков EX'D-1015 новая технология становится гораздо более доступной. Цена EX'D-1015 по крайней мере в 50 раз ниже, чем у комбинации DP-S1/DA-S1.

Новые ресиверы NAD 701, NAD 705

Спартакский стиль в оформлении и только лишь необходимый минимум удобств и функциональных возможностей - вот одна из основных примет линии аппаратов NAD. Во главу угла в ее конструкции ставится качество звука. Однако в новых ресиверах (радиоприемниках) не забыты и все функциональные возможности, набор которых способен удовлетво-

рить любые запросы. Пульт дистанционного управления ресиверами обеспечивает доступ ко всем наиболее важным режимам: регулирование громкости, настройка на радиостанции и их поиск, выбор из памяти частот, выбор и переключение входов, выбор одной из двух пар громкоговорителей A/B и понижение громкости (Mute). Память 701 го вмещает 30 FM и 30 AM радиостанций, а 705-го: 39 FM и 39 AM соответственно, что наверняка хватит на все Ваши любимые стан-



ции. Раздельные селекторы входа и выхода в NAD 705 позволяют одновременно слушать радио и переписывать компакт-диск. Выходная мощность ресиверов не так уж велика: 25 Вт и 40 Вт (DIN на 8 Ом), но в них имеется приятный на слух сюрприз: новая система Power Envelope - кратковременное удвоение мощности усилителя в пиках музыкального сигнала (за-

счет резерва в источнике питания). Эта новинка позволяет на динамичных пассажах выдавать 85 Вт (130 Вт для 705-го) в течение 2-3 секунд. В сочетании с высокой нагрузочной способностью по току (15 А и 30 А) и низким коэффициентом нелинейных искажений (менее 0,03 %) это обеспечивает стабильно чистое, детальное и приятно гладкое звучание новых ресиверов. Их ориентировочная стоимость: 341 и 497 долл. соответственно.

ВИДЕОКАМЕРА HITACHI УМЕЕТ ОБЩАТЬСЯ С ТЕЛЕВИЗОРОМ БЕЗ ПРОВОДОВ.

Видеокамеры взрослеют и с каждым годом становятся все более самостоятельными и независимыми, освобождаясь от всех соединительных проводов. Они уже имеют при себе не только видеомagneтoфон, но и цветной экран, а малое потребление энергии позволяет обходиться только автономным питанием. Но этого мало, теперь уже дело дошло до того, что видеокамера Hitachi VM-H81E(H80E) может еще использовать телевизор в качестве собственного монитора, никак к нему не подключаясь, а передавая на расстоянии телевизору изображение и звук через встроенный ИК передатчик и выносной оптический приемник. И получается, что телевизор будет показывать на своем экране то, что видеокамера где-то рядом

надежно защищена от окружающей среды прочным и герметичным корпусом. Благодаря этому, полежав, например, на песчаном пляже, и затем, купавшись, видеокамера будет в полном порядке, в случайное падение обойдется без тяжелых последствий.

Видеокамеры взрослеют и с каждым годом становятся все более самостоятельными и независимыми, освобождаясь от всех соединительных проводов. Они уже имеют при себе не только видеомagneтoфон, но и цветной экран, а малое потребление энергии позволяет обходиться только автономным питанием. Но этого мало, теперь уже дело дошло до того, что видеокамера Hitachi VM-H81E(H80E) может еще использовать телевизор в качестве собственного монитора, никак к нему не подключаясь, а передавая на расстоянии телевизору изображение и звук через встроенный ИК передатчик и выносной оптический приемник. И получается, что телевизор будет показывать на своем экране то, что видеокамера где-то рядом



При этом и камеру можно не брать в руки а пользоваться пультом ДУ. Общение с такой видеокамерой, хоть и на расстоянии, доставит любому, даже самому современному телевизору, изображение и звук на соответствующем уровне. Для этого у нее есть чувствитель-

Ni-Fi с кредитной карточкой

Фирма NEC представила публике "проигрыватель" карточек Silicon Audio, который в перспективе мог бы конкурировать с компакт-диск. Устройство имеет размеры обычного аудиоплеера и выдает звук CD качества, считывая сигнал с модулей памяти размером с кредитную карточку. В отличие от CD-проигрывателей или магнитофонов в нем вообще ничего не движется, что представляет несомненное преимущество в борьбе с вездесущими вибрациями. Одна карточка емкостью 32 Мбайт содержит приблизительно 24 минуты музыки. В процессе

разработки находятся карточки на 64 Мбайт и планируется довести их объем до 256 Мбайт (более двух часов звучания). Этот же формат можно использовать и для мультимедиа, т.к. он способен хранить аудио, видео и цифровые данные. Такие карточки будут иметь возможность записи музыкальных фрагментов в произвольном порядке. Однако массовый выпуск подобных устройств вряд ли начнется ранее 2000 года, т.к. полупроводниковая технология достаточно дорога, кардинально отличается от существующих систем и несовместима с ними.

ВИДЕОКАМЕРА PANASONIC ПОДБИРАЕТ НАТУРАЛЬНЫЙ КОЛЕР

Новая компактная видеокамера Panasonic NV-S77E способна не только четко снимать в формате S-VHS со звуком Hi-Fi Stereo естественные цвета. С этой целью каждый из трех основных цветов, но и умеет раскрашивать картинку в насыщенные, корректирует ее специальным цифровым процессором и для большей верности цветопередачи в системе баланса белого используется RGB датчик, который определяет цветовую температуру света точнее, чем обычно применяемый инфракрасный сенсор. Широкоугольный объектив по ширине своего крутозора не уступает фотообъективу с фокусным расстоянием 35мм, а с помощью 14-ти кратного трансформатора он быстро переходит от общего к частному. Дрожание изображения уберет цифровой стабилизатор и при этом види-

мая четкость не уменьшится, поскольку датчик изображения, имеющий 680000 элементов, дает ее с достаточным запасом. Для выбора оптимальной экспозиции, кроме автоматического и ручного режимов, имеются также программные режимы «спорт», «портрет» и «низкая освещенность». Минимум требуемой освещенности составляет 1 люкс, а еще что-то увидеть можно будет даже при освещенности 0,6 люкса. За экономное

использование энергии батареи отвечает функция, которая автоматически

включает видеокамеру из режима записи или паузы, если ее объектив долго смотрит вниз. -2А-

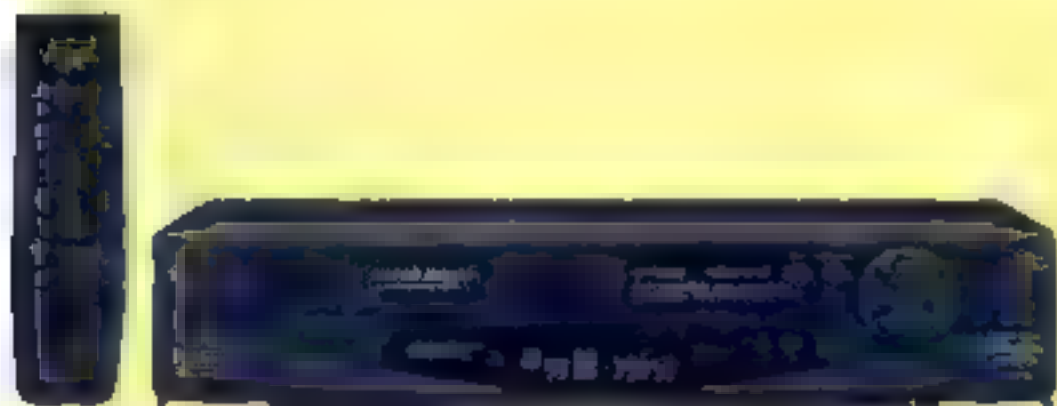


УМНЫЙ И ВНИМАТЕЛЬНЫЙ ВИДЕОМАГНИТОФОН PANASONIC

Новый выпускник фирмы Matsushita видеомagnetofон Panasonic NV-VG600FE, не говоря уже о безупречном владении основами записи и воспроизведения изображения и звука, отличается незаурядными «интеллектуальными» способностями и хорошим «воспитанием». Если молчаливая система прихода и управления лентопротяжкой (super drive), четыре аморфные видеоголовки и Hi-Fi стереозвук, как 2x2=4 решают задачу сохранения высокого качества оригинальных видеоматериалов, то умелые самостоятельно думать система оптимизации контакта ви-

деоголовки с лентой (Crystal View Control) и адаптивный фильтр подавления шумов могут сделать «конфетку» из того, что чаще всего дают. А вот автоматическая настройка тюнера и установка таймера при подключении видеомagnetofона к сети и соединении с антенной, а также меню на экране, программируемая запись по реальному времени начала программ и пульт ДУ, способный еще управлять телевизорами 33-х фирм, говорят о 600-ом как о настоящем джентельмене, с которым просто и всегда удобно общаться.

-2А-



HI-FI Technics
SONY
TEAC DENON
KENWOOD JVC PIONEER
Jamo BOSE
CAR-AUDIO ALPINE
CLARION BLAUPUNKT

М. ЦЕЛКОВСКАЯ УЛ. МОНТАЖНАЯ Д 7/2
 Тел: 462 4347; 462 4348; 462 4348;
 462 4417; 462 4154

М. КУТУЗОВСКАЯ КУТУЗОВСКИЙ ПР-Т Д 38/2
 М-Н ТРИУМФ У БОРОДИНСКОЙ ПАНОРАМЫ
 Тел: 184 6770; 183 5267

МАГАЗИНЫ РАБОТАЮТ БЕЗ ВЫХОДНЫХ

Зона тишины

Любителям хорошей музыки часто мешают посторонние шумы. Для них американская фирма Koss создала новую модель наушников QZ/2(XH). Буквы QZ в названии означают Quiet Zone (зона тишины) - наименование активной технологии, которая сокращает уровень внешних шумов на 20 дБ (в 10 раз). В наушники вмонтированы миниатюрные микрофоны, которые воспринимают окружающие звуки. Полученный сигнал поступает в микропроцессор, который в заданном частотном диапазоне осуществляет зеркальное преобразование - спадает «анти-волна» - затем этот сигнал вычитается из основного и

слушатель получает относительно чистый звук. Частотный диапазон наушников 15 Гц - 20 кГц, они оснащены сверхтонкой мембраной и магнитами из сплавов неодима и бора с железом. Высокое качество звука обеспечивают и провода из бескислородной меди. Эти наушники можно использовать со всеми плеерами, дискманами, проигрывателями мини-диск и портативными IXC и DAT магнитофонами. Приятная неожиданность для путешественников - вилка для включения в бортовую сеть самолетов большинства авиакомпаний при просмотре видеопрограмм.



ТЕЛЕВИЗОР И ВИДЕОМАГНИТОФОН В ОДНОМ SAMSUNG(E)

Если в реальной квартире есть место только для телеви-

засетой (180 мин) сначала можно записывать, а потом



зора, а еще хочется смотреть и видео, идеальное решение проблемы - телевизор со встроенным видеомagnetофоном Samsung TVR 5370W. С видеомagnetофоном сверху, как будто имея свою голову на плечах, телевизор (диагональ 54 см) сможет показывать не только то, что передают, но и как раз то, что хочется. У самого видеомagnetофона головок (4) хватает и на качественный стоп-кадр и на то, чтобы с одной видео-

головкой воспроизводить. При этом во время записи можно еще смотреть ТВ программы, потому что у телевизора и видеомagnetофона имеются собственные тюнеры. Акустических систем - тоже две, но обычных, с мощностью по 25 Вт. Из удобств есть телетекст, возможность программирования и управления с выводом информации на экран, а также таймер выключения

-2А-



Видео по телефону

Хотите похвастаться, как Вы проводите свой отпуск? Или может быть Вам необходимо срочно переслать графическую информацию на другой край света? Ничего сверхъестественного в этом желании нет, разумеется, если у Вас есть видеокамера Sharp VLH 400 формата Video Hi 8 и настольный модем модели Sharp VR MS1. Вставьте видеокамеру в этот модем, а его подключите к обычной телефонной розетке. Затем выберите из записи в камере любой статический кадр и запишите его в графическую память модема, которая вмещает до 10 снимков. Снимок из памяти можно переслать в одном из трех режимов, отличающихся качеством

и изображением (низкое, стандартное и высокое). Время передачи составит 8, 9 и, в редких случаях, 20 минут. Устройством фирмы Sharp, которое открывает новые возможности рассылки



графической информации, сначала появилась на японском рынке. На европейский рынок оно выйдет после необходимого этапа согласования стандартов.

ТЕБЕ ДОСТУПНО КАЧЕСТВО ТДК!



СЕГОДНЯ И НАВСЕГДА

Поставки продукции ТДК
Информационная служба
факс: 253-9854

МИРОВОЙ ЛИДЕР
АУДИО И ВИДЕОКАССЕТ

 **TDK**

ШИРОКОЭКРАННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ SANYO РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ ВСЕ ШИРЕ И ШИРЕ



представители «широких» уже появляются на российском рынке, и среди них телевизор S a n y o C28WK1. Экран, конечно, сверхширокий, без искажений и отражений, а звук не только стерео, но и окружающий (Surround). Если изображение обычного (4:3) формата, то его в режиме Pillar (японское - верно),

как реанимацию, можно растянуть на весь экран с минимальными искажениями в центре, где, как правило, находится главные действующие лица.

2А

ВУЛКАН ЗВУКА ИЗ ТЕЛЕВИЗОРА GOLDSTAR

Сегодня телевизор в доме - это не только окно в мир, но и, судя по рекламе, уголок живой природы с разнообразной флорой и фауной. Бушующая растительность с экзотическими видами и элегантно-милыми тельцами заполняет дома телезрителей с экранов телевизоров одной фирмы. Для любителей острых ощущений другая фирма разводит в своих телевизорах крокодилов. Третья предлагает насладиться качеством ее изделий прямо из пасти льва. И вот фирма LG Electronics, которая уже наполняет пространство вокруг своих телевизоров чистейшим горным воздухом и воссоздает атмосферу горячих источников, дополняет восточный ландшафт вулканом звука из те-

левизора Goldstar CF-21D208. В недрах «вулкана» две акустические системы (Acro Dome) с мощностью по 15 Вт создают всеводостереофонический звук и качественные параметры зрелища на экране с диагональю 54 см можно индивидуально отрегулировать и запомнить. На экран выводится меню всех функций с возможностью выбора русского или английского языка. Часы, а также таймер включения и выключения помогут не потерять чувство времени рядом с удивительным «явлением природы». Автоматический регулятор напряжения питания будет поддерживать энергию «вулкана» в любой сети (100-270 В, 50/60 Гц)

2А

ВСЕ МОГУТ КОРОЛИ ТЕЛЕВИЗОРА PANASONIC GAOO WIDE

Для широкой русской души, зажатой в малогабаритных квартирах с ограниченным количеством комнат, и вынужденной смотреть на мир, как на коробку, через почти квадратный (4:3) экран телевизора, фирма Matsushita сделала двойной подарок: широкоэкранный телевизор Panasonic TX-32WG15X (диагональ экрана 81 см), который показывает в ширину на сколько глаз хватает (16:9) с близкого расстояния и одновременно дает возможность каждому пообщаться с сильными мира сего. (телевизионного), а именно с «королями» экрана, звучания и многофункциональности. Наконец, то можно будет посмотреть неограниченные по краям широкоэкранные кинофильмы и тем самым увидеть обычные телевизионные программы. У короля экрана все королевские атрибуты: электронная пушка ТВ высокой четкости, длинной цифровой резистивный фильм, система настройки с искусственным интеллектом

и черное антибликовое/антистатическое покрытие) отвечает за высокую яркость, четкость и контрастность изображения, естественный и насыщенный цвет, а также отсутствие отражений и пыли на экране. Королевский объемный звук с ясным и низким частотным тембром будет издавать 24-ваттный стереоусилитель через купольные акустические системы (Wide Hexacore Dome). Во владениях короля много функциональности: имеются управляемый компьютером телетекст, функция кадр в кадре с двумя генераторами, возможность приема стереоцифрового вещания и кабельного ТВ, экранное меню, полный набор видеовидео разъемов и много другого функционального богатства. И наконец внешне телевизор Panasonic TX-32WG15X поражает глаз утонченностью и изысканностью формы, выдержанной в лучших традициях GAOO

2А



CD-КАРУСЕЛИ: ПРОИГРЫВАТЕЛИ КОМПАКТ - ДИСКОВ С НАКОПИТЕЛЕМ



Михаил Тарабанов

В настоящее время компакт-диски уже совершенно точно стали наиболее популярным в мире форматом для записи музыкальных произведений, поскольку количество альбомов, выпускаемых на этих «серебряных» дисках, все более и более опережает количество альбомов, которое выпускается на традиционных виниловых LP (долгоиграющих) грампластинках или на магнитофонных кассетах. Этот факт не дает покоя конструкторам, и поэтому постоянно появляются новые, более совершенные и вместе с тем более сложные и дорогие устройства, использующие эту технологию. Если вспомнить времена наибольшего расцвета виниловых стандартных (SP) и долгоиграющих (LP) грампластинок, то можно с полной уверенностью утверждать, что история начинает повторяться. Сейчас можно встретить в широкой продаже аппаратуру, которая вначале предназначалась лишь для профессионального использования или же для узкого круга потребителей. Насколько перспективно массовое распространение подобной аппаратуры — покажет время. В числе подобной аппаратуры переносные проигрыватели компакт-дисков, автомобильные проигрыватели компакт-дисков, проигрыватели — музыкальные автоматы типа «Меломан», CD-генераторы, CD-плееры, а также проигрыватели компакт-дисков с накопителем. Поскольку последние из упомянутых в этом списке проигрыватели компакт-дисков с накопителем в прошлом году в США опередили по количеству проданных аппаратов обычные настольные однодисковые проигрыватели, становится ясно, что свою позицию на рынке аудиопаратуры они отстояли.

Первый проигрыватель компакт-дисков с накопителем был представлен около семи лет тому назад фирмой Pioneer. Речь шла о конструкции, предназначенной для массового распространения так называемого «CD — магазина». Это был сменный магазин с шестью тонкими выдвижными ящичками, расположенными друг над другом и предназначенными для отдельных компакт-дисков. В эти ящички (загрузочные отсеки) диски вставлялись раз и навсегда. Придя домой, Вы вставляли

диск в соответствующий магазин, который был предназначен для дисков одного автора, определенной тематики или для типа записи. После этого Вам уже не приходилось прикасаться к диску пальцами. Фонотека, таким образом, составлялась из подобных магазинов, каждый из которых был обозначен соответствующей этикеткой. Такая фонотека занимала намного меньше места, чем заняло бы такое же количество дисков, каждый из которых был бы заключен в классическую обложку. Это решение явилось идеальной концепцией в особенности для коллекционеров. Новаторская фирма Pioneer, оправдав свое название, с тех пор постоянно выпускает подобные системы. Некоторые другие фирмы, в частности JVC и Kenwood, подхватили и развили эту идею.

Усовершенствования заключались в том, что в конструкцию аппаратов, был добавлен обычный выдвижной отсек, обеспечивающий воспроизведение одиночного компакт-диска без установки его в магазин.

Однако вскоре эту концепцию перекомаривало еще лучшее предложение. Для большего комфорта слушателя необходима была такая конструкция, которая позволяла бы вставлять или вынимать свободные диски в то время, когда один из них находится в режиме воспроизведения. Решение было найдено в виде размещения компакт-дисков в одной горизонтальной плоскости на одной вращающейся тарелке. У каждого из этих решений есть свои достоинства и недостатки. К преимуществам первого способа, при котором применяется сменный магазин, можно, бесспорно, отнести небольшой вес, размеры и механическую невзыскательность, неприглядность всего аппарата. Идея фонотеки, которая состояла бы исключительно из сменных магазинов, пока не нашла достаточное число поклонников, поскольку при прослушивании музыкальных произведений в домашних условиях определенная роль отводится ритуалу манипуляций

с дисками и просмотру концертов, в которых эти диски находятся. Однако, еще одним преимуществом этого способа является то, что, запотев дома магазин с кистью дисками, без излишних хлопот и без боязни повредить свои любимые диски при транспортировке, этот магазин можно прослушать в автомобильном проигрывателе. При этом слушатель несколько ограничен невозможностью вынуть или установить один диск во время воспроизведения другого. Эту возможность оригинальная конструкция фирмы Pioneer полностью исключает. Указанное усовершенствование позволяет частично избавиться от этого недостатка. При прослушивании с этого диска, вставленного в обычный механический выдвижной отсек, можно вынуть магазин и заменить его другим или полностью заменить его содержимое другими дисками.

Как Вы уже догадались, самая новая система, в которой используется горизонтальная карусель, по своему успеху на рынке опережает проигрыватели с магазинами. Эту тарелку-накопитель нельзя вынуть из проигрывателя, она лишь выдвигается и задвигается при помощи электропривода. Чаще всего в такой накопитель можно вставить не более пяти компакт-дисков, однако среди аппаратов, которые приняли участие в данном тестировании, представлены проигрыватели с накопителем на три и на шесть компакт-дисков. Преимущества этой системы оправданы в тех случаях, когда необходим непрерывный поток звучащей музыки, часто звучащей в качестве фона, т.е. в различных дискотеках, клубах и других местах. При тестировании был использован комплект аппаратуры фирмы Dal: двухблочный усилитель Detail и Gravity, а также акустические системы 40 SE. Результаты тестирования приведены в следующей таблице.

Места, занятые по результатам прослушивания...

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. NAD 513 | 6. Marantz CC 45 |
| 2. Onkyo DX-C311 | 7. Sony CDP C745 |
| 3. JVC XL M408 | 8. Technics SL-PD867 |
| 4. Pioneer PD-M603 | 9. Denon DCM-340 |
| 5. Kenwood DP-M7750 | |

**Автомобильные HiFi-аудиосистемы
Блаупункт. С ними ты можешь забыть обо всем
остальном на свете.**



Весь ассортимент аудиотехники для автомобиля предлагает фирма Блаупункт, существующая с 1926 года. Оптовые продажи осуществляют региональные отделения Блаупункт.

● **Маленькая точка - знак большого отличия.**

● **BLAUPUNKT**

Группа Бош

Адреса региональных отделений Блаупункт

Россия:

ООО Роберт БОШ
117418 г. Москва,
ул. Новочеремушкинская д. 61
тел.: (095) 128-84-40, 128-82-21
факс (095) 128-93-41

Украина

ООО Роберт БОШ Лтд.
253167 г. Киев, ул. Марины Расковой, 11
тел.: (044) 516-85-13, 516-86-90, 517-18-30
факс: (044) 517-24-20

Беларусь

ТАА Роберт БОШ
220600 г. Минск, ул. Варшавени, 17
тел.: (0172) 348-601
факс (0172) 348-281



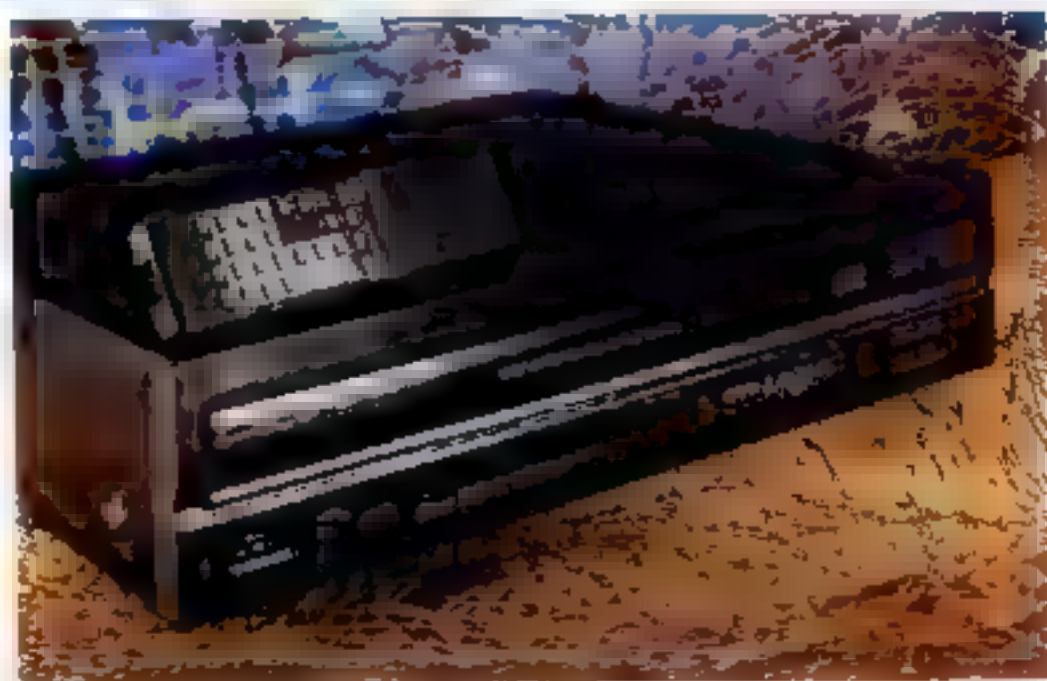
BOSCH



DENON DCM-340

Этот проигрыватель обеспечивает одновременную установку пяти компакт-дисков, которые помещаются в карусель-накопитель. При воспроизведении одного из дисков этот аппарат, единственный из всех тестируемых, позволяет получить доступ сразу к четырем дискам. Доступ невозможен лишь к пятому диску, который после выдвижения загрузочного отсека находится в электромеханическом блоке и остается в режиме воспроизведения. Проигры-

ватель оснащен стандартными режимами повтора, программирования и случайного выбора для воспроизведения фрагментов материала, записанного на всех пяти установленных в накопитель компакт-дисках. Функциональное оснащение вполне удовлетворительное, однако многие слушатели не возражали бы против увеличения имеющегося количества дополнительных режимов. Индикатор отображает лишь основную информацию о вложенных в накопитель дисках, режиме работы, установленном в данный момент, а также время звучания воспроизводимого фрагмента записанного материала в одном из трех вариантов. К сожалению, индикатор проигрывателя не отображает, как это принято на многих других проигрывателях компакт-дисков, так называемый «календарь записанного материала», т.е. информацию об общем коли-



честве фрагментов записи на компакт-диске, который находится в режиме воспроизведения. По сравнению с другими аппаратами, механика карусели является слишком шумной, а смена дисков происходит слишком медленно. Данный проигрыватель не оснащен цифровым и регулируемым выходом, прямым выбором и программированием воспроизведения отдельных фрагментов записанного материала, записью в память параметров, установленных слушателем или более богатым функциональным оснащением пульта дистанционного управления.

ОЦЕНКА:

Цена 400 \$

Достоинства:

доступ к четырем дискам

Недостатки:

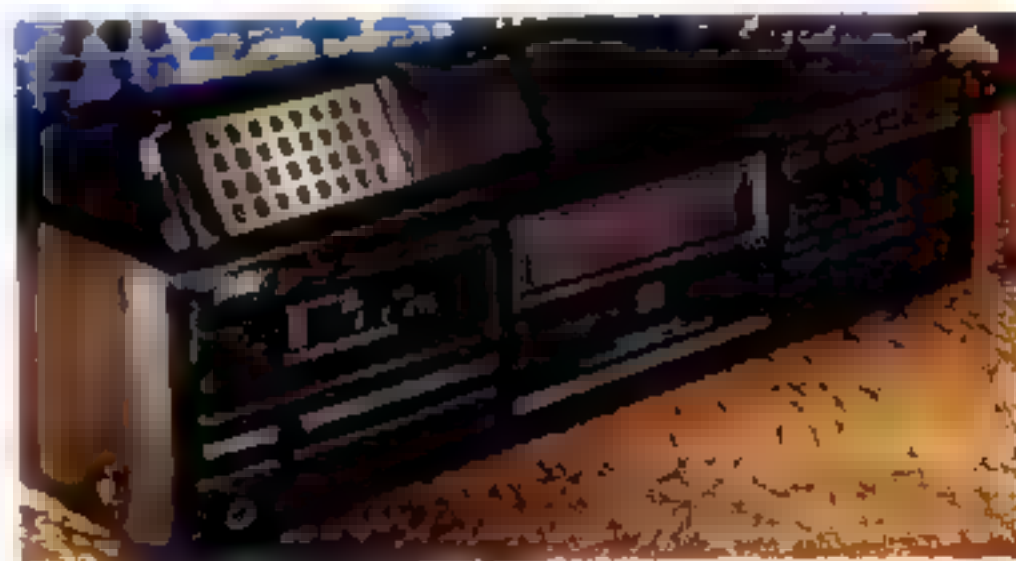
среднее качество звучания

Звучание:	★★★★★☆☆☆☆
Оснащение:	★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★☆☆☆☆
Качество / цена:	★★★★★☆☆☆☆

JVC XL-M408

В этом проигрывателе используются самые большие емкости 6 дисков. Под магазинным отсеком находится обычный загрузочный отсек для проигрывания отдельных компакт-дисков. Вся механика, которая работает совершенно бесшумно, размещается в центре шасси аппарата. Конструктивное исполнение проигрывателя в целом отличается большим вкусом и эффективностью. По качеству звучания этот проигрыватель занял очень почетное третье место.

Основным достоинством звучания этого аппарата являются хорошо прорисованные низкие частоты и динамика, качество которой намного превышает средний уровень. К некоторым недостаткам можно отнести слабую передачу пространственности, а также небольшое слияние средних частот. Большой двухцветный индикатор, которым оснащен этот аппарат, очень наглядно и выразительно отображает все семь компакт-дисков, которые расположены один над другим. При этом индикатор отображает также установленный слушателем порядок воспроизведения отдельных фрагментов материала, записанного на всех 6 + 1 дисках. Кроме этого, на индикаторе отображаются также выбранные слушателем функции и режимы работы, указатель времени и горизонтальный календарь записанного материала, на котором отображаются 15 фрагментов с избранного слушателем диска. Обеспечивается возможность воспроизведения в сле-



дующих режимах: последовательный (Cont), случайный (Random), запрограммированный (Prog), с поиском указанных слушателем фрагментов записанного материала (Find), воспроизведение только начальных отдельных фрагментов или дисков (Intro), повтор фрагментов (Repeat), копирование на кассету (Edit). В последнем случае можно задать емкость кассеты в минутах и лишь после этого запрограммировать порядок перезаписи отдельных фрагментов с компакт-диска. Некоторые режимы работают не так, как это принято на аппаратах других фирм. Например, в режиме повтора можно повторять как отдельно выбранный фрагмент, так и все диски.

ОЦЕНКА:

Цена: 360 \$

Достоинства:

отличное конструктивное исполнение и хороший звук

Недостатки:

отсутствие некоторых режимов

Звучание:	★★★★★☆☆☆☆
Оснащение:	★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★☆☆☆☆
Качество / цена:	★★★★★☆☆☆☆

**„\$ 1.000.000 истратил
Какую же аудиосистему
Kenwood, конечно!“**



DATAR

Самый лучший

инструмент

8950801825

Kenwood всегда является фронтом аудиомобильности. Благодаря своему опыту и талантам разработчики Kenwood являются европейского уровня, производя лучшие решения.

Детские игрушки, компьютеры, музыкальные инструменты, все это можно использовать для создания аудиосистемы.

Система решения обогатит звуковую палитру новыми нюансами. Сверхзвуковая противозлоупотребительная система (съемные передние панели компонентов и запатентованный механизм SRM) позволит Вам не беспокоиться за сохранность своей аппаратуры. Наличие радиостанции с функцией на диктандо (система RDB - отличительная черта только европейских компаний) и микропроцессорный блок управления. Известнейший дизайнер Стивенс-Лейкер.

на машину! ты туда поставишь?"



для Формулы 1 Макларен не мог обойти своим вниманием автомагнитолы Kenwood - ими оборудованы его новейшие модели. Надежность и высочайшее качество автомагнитол Kenwood дают возможность наслаждаться их звучанием в любых автомобилях - от "Макларена" до Москвича.

KENWOOD

Москва, ул. Дз. Kenwood

OFFICIAL SUPPLIER
McLaren
McLaren Cars Limited

KENWOOD DP-M7750

Проигрыватель Kenwood конструктивно исполнение которого сделано также с большим вкусом, отличается несколько более шумной механикой при смене дисков. Имеется также загрузочный отсек для установки седьмого диска. Индикатор также двухцветный. На нем отображаются все 7 компакт-дисков, но не вертикально, как они расположены в магазине, а в горизон-

тальной плоскости. С другой стороны, преимуществом является наличие календаря записанного материала, на котором отображаются 20 фрагментов, а также режим Peak Search. Имеются четыре режима отображения времени, однако режимов воспроизведения меньше, чем на проигрывателе JVC, поскольку отсутствует возможность запрограммировать пропуск отдельных фрагментов, а также возможность воспроизведения только начала фрагментов записи. Копирование записей на магнитофон можно задать также для обеих сторон магнитофонной кассеты, причем в произвольном порядке. Имеется режим воспроизведения как в случайном порядке, так и в том порядке, который был запрограммирован слушателем. Можно запрограммировать порядок воспроизведения 32 фрагментов материала, записанного на всех установленных дисках. При включении режима Repeat будет повторяться воспроизведение всех



дисков, установленных в проигрыватель, или по заданной слушателем программе. Особенностью, которая выгодно отличает проигрыватель Kenwood от почти всех конкурентов, является возможность записи в постоянную память аппарата всех параметров воспроизведения, которые были установлены слушателем. Аппарат «запоминает» все названия и программы 42 магазинов и 225 компакт-дисков. Звучание мягкое и приятное, по своему характеру и качеству на отнюдь не лучшее проигрывателя Marantz. Аппарат Kenwood по результатам тестирования опередил проигрыватель Marantz благодаря лучшей динамике звучания

ОЦЕНКА:	
Цена: 350 \$	
Достоинства:	
возможность записи в память параметров установленных слушателем	
Недостатки:	
несколько шумная механика	
Звучание	★★★★★
Оснащение	★★★★★
Управление	★★★★★
Исполнение:	★★★★★
Качество / цена:	★★★★★

MARANTZ CC 45

Этот проигрыватель оборудован накопителем карусельного типа, в котором считывающая система является составной частью накопителя карусельного типа, поэтому указанная система выдвигается и задвигается вместе с загрузочным отсеком. Благодаря удачному конструктивному решению смена дисков производится быстрее, чем на всех остальных тестируемых аппаратах, и при этом

без лишнего шума. Недостатком этого конструктивного решения является тот факт, что при выдвигании загрузочного отсека в режиме воспроизведения одного из дисков обеспечивается доступ лишь к трем (а не четырем) дискам. Над накопителем карусельного типа расположен индикатор приятного оранжевого цвета, а также кнопки, предназначенные для непосредственного выбора дисков. На индикаторе расположены по кругу все установленные в проигрыватель диски. Диск, находящийся в режиме воспроизведения, обозначается простым маленьким символом. В режиме Stop, а также при переключении трех обычных режимов отображения времени актуальный диск обозначается цифрой больших размеров. Высвечивается также установленный режим, а также календарь записанного материала, на котором



может отображаться максимум 15 фрагментов. Непосредственный выбор фрагментов возможен лишь при помощи пульта дистанционного управления, на котором, несмотря на то, что он конструктивно решен с большим вкусом и с учетом того, отсутствует возможность непосредственного выбора дисков. Звучание этой модели прорисовано более детально, с хорошей передачей пространства. Слабым местом этого аппарата является звучание сильных и взрывных пассажей, при воспроизведении которых происходит частичная потеря динамики

ОЦЕНКА:	
Цена: 420 \$	
Достоинства:	
возможность быстрой смены дисков, наличие коаксиального цифрового выхода	
Недостатки:	
сложное управление	
Звучание	★★★★★
Оснащение	★★★★★
Управление:	★★★★★
Исполнение:	★★★★★
Качество / цена:	★★★★★

NAD 513

Лондонская фирма NAD предоставляет для тестирования проигрыватель компакт-дисков, изготовленный на новом сборочном заводе. Фирма и здесь осталась верной своим традициям. По своему оригинальному конструктивному решению, звучанию, оснащению и внешнему виду данный аппарат никак не отличается от серии изделий, изготовленных этой же фирмой на заводах, размещенных по всему миру. В накопитель карусельного типа входит всего три компакт-

диска. Лазерное считывающее устройство здесь также размещается непосредственно в загрузочном отсеке карусельного типа. Таким образом, диск, находясь в режиме воспроизведения, невозможно вынуть. В то же время при вынужденном загрузочном отсеке можно нечаянно дотронуться до вращающегося диска. Преимуществом конструкции этой модели является, безусловно, почти бесшумно происходящая смена дисков, которая, как ни странно, осуществляется довольно медленно несмотря на малые размеры карусели. На лицевой панели находится всего шесть 15 кнопок, при помощи которых осуществляется управление всеми режимами работы проигрывателя. В их число входят: повтор отдельных фрагментов записанного материала, всего диска или всех



дисков, случайный выбор фрагментов, воспроизведение начала фрагментов записи, программирование порядка воспроизведения 32 фрагментов, а также подготовка программы для копирования на магнитную магнитофонную кассету с любой длительностью. Что касается качества звучания, то здесь аппарат NAD оказался на первом крае шкалы, по которой оценивались аппараты при тестировании. Можно иметь некоторые замечания к скромному функциональному оснащению, однако качество звучания действительно безупречное

ОЦЕНКА:

Цена 320 \$

Достоинства:

отличное звучание

Недостатки:

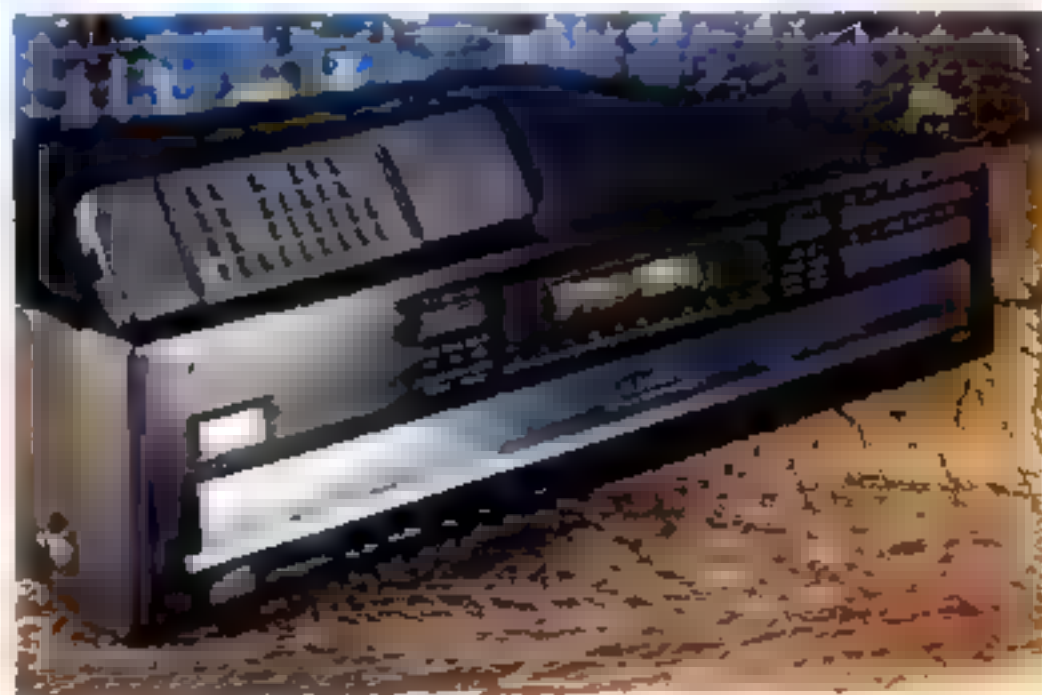
недостаточное функциональное оснащение

Звучание:	*****
Оснащение:	*****
Управление:	*****
Исполнение:	*****
Качество / цена:	*****

ONKYO DX-C311

Этот проигрыватель является наиболее крупногабаритным из всех тестируемых: его ширина на целых 2 см шире общепринятых 17 дюймов. Это объясняется тем, что речь идет о единственном проигрывателе с накопителем карусельного типа, в который можно установить сразу шесть дисков. По качеству звучания этот аппарат занял второе место и тем самым подтвердил свою близость с моделью, изготовленной фирмой

NAD, по сравнению с которой звучание несколько более резкое, но с очень хорошим передаточным пространством. Конструктивное решение, несмотря на увеличенные размеры, также аналогично модели фирмы NAD. Лазерное считывающее устройство здесь также является составной частью накопителя карусельного типа, поэтому вместе с диском, к которому оно выдвигается и зажимается. Когда один из дисков находится в режиме воспроизведения, обеспечивается доступ лишь к трем, а не к пяти. С панели управления обеспечена возможность выбора непосредственного номера дисков. Кроме того, на панели управления имеются две, на мой взгляд, совершенно лишние кнопки: Disk Skip +, -. С другой стороны, быстрое передвижение по диску вперед и назад обеспечивается лишь с пульта дистанционного управления, поскольку элементы управления



лишь двумя режимами на панели управления отсутствуют. Календарь записанного материала также отсутствует. Прогрыватель не обеспечивает ни возможности подготовки программы для копирования на магнитофонную кассету с заданной длительностью, ни воспроизведение начала фрагментов записанного материала. Кроме обычных режимов, имеется режим Repeat A-B, который обеспечивает возможность определить два любых места на любом из дисков и воспроизводить участок записанного материала, заключенный между ними

ОЦЕНКА:

Цена 300 \$

Достоинства:

высокое качество звучания, большой объем накопителя

Недостатки:

малые размеры цифр на индикаторе

Звучание:	*****
Оснащение:	*****
Управление:	*****
Исполнение:	*****
Качество / цена:	*****

PIONEER PD-M603

Оригинальная конструкция проигрывателя компакт-дисков с накопителем была разработана в термине конструкторами фирмы Pioneer, благодаря которым этот вид аппаратов появился на свет. Диски (в количестве шести штук) вставляются в магазин один над другим записью на стороне вверх. Таким образом, считывание осуществляется сверху, как и у всех аппаратов фирмы Pioneer. При желании проконтролировать содержимое магнита необходимо вынуть

каждый диск и перевернуть его на другую сторону, чтобы прочесть этикетку. В качестве основного топотения фирма предлагает также магазин для одного диска, который после установки его в аппарат работает таким же образом, как и классический ручной отсек, который в этом проигрывателе отсутствует. Положение отдельных дисков в магазине видно через отверстие, которое расположено на боковой стороне магазина. Через окошко, которое остается видимым и в процессе загрузки дисков в проигрыватель, можно проверить лишь то, какой именно «нарез» — выдвижная тарелка для отдельного диска, находится в механике проигрывателя. На индикаторе имеется шесть символов, расположенных в горизонтальном ряду, которые после включения магазина показывают содержание дисков, но при этом не показывают, какой именно диск находится в режиме воспроизведения. Кроме того, индикатор отображает



время в четырех режимах, а также установка в режим работы проигрывателя. Календарь записанного материала не отображается. Воспроизведение можно запрограммировать как путем установки фрагментов записанного материала, так и вычеркиванием из списка «лишних» записей. В программу можно также записать паузу. Режим воспроизведения начальных десяти секунд каждого фрагмента записи называется в этом аппарате Hi-Lite. Детальность звучания этого аппарата нам показала как лучший из числа среди тестируемых аппаратов. Звучание обогащается реверберациями, однако низкочастотный звук звучит тяжело, а динамика находится на среднем уровне.

ОЦЕНКА:

Цена \$

Достоинства:

высококачественное конструктивное исполнение

Недостатки:

сложная процедура воспроизведения одиночных дисков.

Звучание	★★★★★☆☆☆☆
Оснащение	★★★★★☆☆☆☆
Управление:	★★★★★☆☆☆☆
Исполнение:	★★★★★☆☆☆☆
Качество / цена	★★★★★☆☆☆☆

Данные производителя	Denon DCM-310	JVC XL-M418	Kenwood DX-M7760	Maram CC-45	NAD 513	Onkyo DX-C311	Pioneer PD-M603	Sony CDP-G745	Technics SI-PDR47
Количество дисков (шт)	5	7	7	6	3	6	6	5	8
Полоса частот (Гц/кГц)	4-20	2-20	4-20	2-20	10-20	2-20	2-20	2-20	2-20
Динамич. диапазон (дБ)	не приведен	не приведен	+1,0	не приведен	+0,5	не приведен	не приведен	+0,3	+1,0
Динамич. диапазон (дБ)	98	99	94	96	96	96	96	98	92
Соотношение сигнал/шум (дБ)	106	107	96	110	105	96	102	107	100
Разделение каналов (дБ)	98	94	90	102	95	90	не приведен	100	не приведен
Искажения (%)	0,003	0,002	0,005	0,0025	0,003	0,004	0,003	0,0027	0,007
Выходной уровень В	2,0 фикс.	2,0 фикс.	2,0 фикс.	0-2,0 пер.	2,0 фикс.	2,0 фикс.	0,1-2,0 пер.	0-2,0 пер.	2,0 фикс.
Выход на наушники (мВт/Гц)	нет	нет	20 / 16 рег.	нет	нет	нет	нет	15 / 32 рег.	нет
Цифровой выход	нет	нет	нет	коаксиальный	нет	нет	нет	оптический	нет
Сист. д/у	IS	CompuLink	да	D-Bus	NAD LINK	PI	SR	нет	нет
Размеры (ш х в х г) (мм)	474х14х388	435х29х319	440х126х368	435х135х380	435х95х340	455х20х425	420х105х299	420х125х385	430х125х370
Масса (кг)	5,7	5	5,4	7	5,5	7,4	3,8	5,7	4,6
Потребл. мощность (Вт)	11	18	15	10	не приведен	13	13	15	12
Время смены дисков (сек.)	10	11	9,5	5	9	7,5	8	7	6,5
Оценка									
Звучание 50 %	4	7	6	6	9	8	7	5	4
Оснащение 25 %	7	7	8	7	6	7	7	10	8
Управление 15 %	6	8	7	6	7	7	6	9	8
Конст. исполнение 10 %	7	9	9	8	6	7	9	9	9
Среднее 100 %	54 % среднее	74 % хорошее	70 % хорошее	65 % хорошее	77 % хорошее	75 % хорошее	71 % хорошее	73 % хорошее	56 % среднее

SONY CDP-C745

Этот проигрыватель компакт-дисков с накопителем типа «карусель» и пятью дисками в своем исполнении и богатству функций далеко опережает всех конкурентов. Однако по результатам прослушивания он не оказался самым лучшим. Детальность звучания, а также реверберации находятся на среднем уровне, высокие частоты и низкая слышимость, пространство передается не слишком объемно. Кроме двух аналоговых выходов (фиксированного и

регулируемого), проигрыватель оснащен также цифровым оптическим выходом, поэтому качество звучания можно улучшить при помощи подключения дополнительного цифрового аналогового преобразователя более высокого класса. Над окном, предназначенным для загрузки дисков, который находится посередине передней панели, находятся кнопки выбора дисков основных трех режимов воспроизведения (последовательного, случайного и запрограммированного), а также трехцветный алфавитно-цифровой индикатор. Под загрузочным отсеком находятся кнопки быстрого выбора фрагментов записанного материала в других режимах. На индикаторе находятся пять символов, обозначающих по очереди установленные диски, причем красным цветом обозначен диск, который находится в режиме воспроизведения. Таблица состоящая из 20 пунктов, отображает календарь записанного материала. Проигрыватель оснащен, естественно, такими режимами, как запрограммированное или повторное воспроизведение, воспроизведение начала

фрагментов записи, поиск пассажа с максимальным уровнем, подготовка программы для копирования на магнитофонную кассету с заданной скоростью, а также режимом времени усиления и ослабления громкости. Кроме того, в аппарате имеется множество других не очень распространенных, но весьма полезных для управления режимов, например, режим цифровой коррекции фазы, режим аудиовизуальных усилителей различных типов помехений. В памяти проигрывателя можно записать параметры, заданные слушателем для воспроизведения 172 дисков. Все операции, связанные с управлением, подробно и логично описаны в руководстве.



ОЦЕНКА:

Цена 410 \$

Достоинства:

наиболее полное функциональное оснащение

Недостатки:

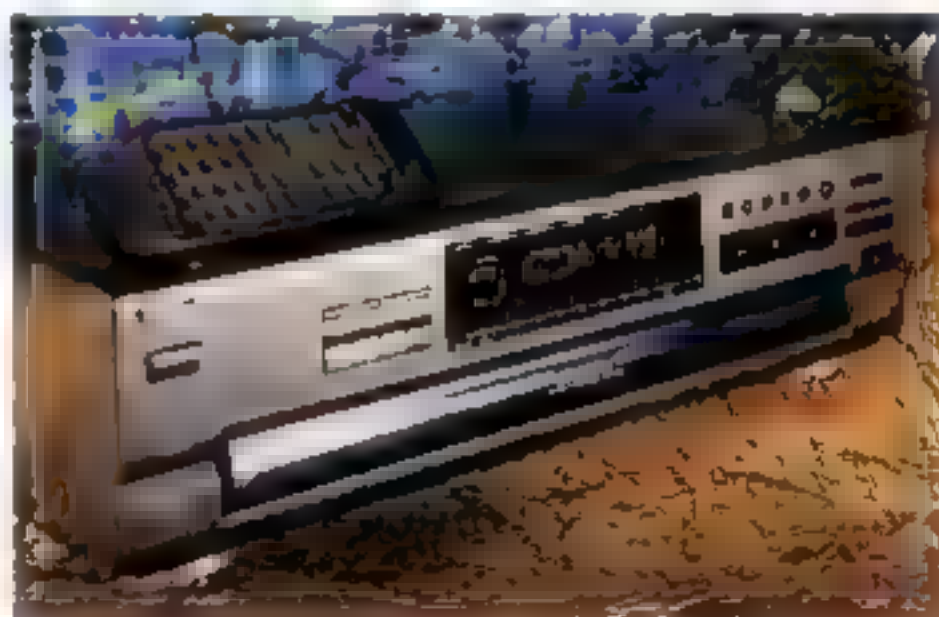
качество звучания уступает однодисковым проигрывателям фирмы

Звучание:	★★★★★☆☆☆☆☆
Оснащение:	★★★★★★★★★★
Управление:	★★★★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★★★
Качество / Цена:	★★★★★☆☆☆☆☆

TECHNICS SL-PD867

Проигрыватель компакт-дисков с накопителем карусельного типа. Смена дисков осуществляется быстро и сравнительно бесшумно. На индикаторе, который размещается над загрузочным отсеком с накопителем карусельного типа, все диски и проигрыватель дисков отображаются расположенными по кругу, т.е. именно таким образом, каким они

установлены в накопителе. При смене дисков на индикаторе отображается изображение их по положению, что делает индикатор весьма наглядным. После выдвижения накопителя на индикаторе видно, к какому числу дисков предоставляется в данный момент доступ. Отсутствует, однако, традиционный для проигрывателей календарь. Кроме обычного режима последовательного воспроизведения фрагментов записи, в распоряжении слушателя имеется программируемое задание и вычеркивание из списка «лишних» записей, случайное воспроизведение одного или всех дисков, режим повтора (но не одного, а только всех дисков), подготовка программы для копирования на магнитофонную кассету с любым временем воспроизведения, а также режимы Spiral и ID Scan. Две последние упомянутые функции на этом проигрывателе работают несколько иначе, чем это принято, и поэтому их



можно отнести к оригинальным особенностям этого аппарата: режим Spiral воспроизводит вначале первые фрагменты всех дисков, затем вторые фрагменты, затем третьи и т.д. При включении ID Scan воспроизводятся не только начала фрагментов материала, записанного на всех дисках. Этот режим включает в себя также Peak Search. Звучание проигрывателя в основном сосредоточено на средних частотах. Высоких частот, хотя и много звучащих, несколько недостает в общем объеме. Перспектива прослушивания находится на среднем уровне.

ОЦЕНКА:

Цена 259 \$

Достоинства:

низкая цена, наглядное и удобное управление, чистое звучание, бесшумная механика

Недостатки:

не хватает самых низких частот

Звучание:	★★★★
Оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★
Качество / Цена:	★★★★★☆☆☆☆☆

Видеокамеры до 1200 долл.

Игорь Дедков



В отличие от фотоаппаратов, самые дешевые варианты которых состоят всего лишь из светонепроницаемого корпуса, объектива и механики для перемещения пленки, видеокамеры невозможно настолько радикально упростить. Поскольку даже самые простые из них не могут обойтись без датчика изображения на CCD (приборах с зарядовой связью — ПЗС), электронных схем для обработки изображения и звука, транспортной механики с вращающимся барабаном, системы питания и множества других узлов, то при максимальном упрощении их функциональных возможностей пока не удалось снизить цену этих аппаратов ниже границы 500 долл.

В настоящее время разнижная цена даже самых дешевых моделей, как правило, превышает эту границу. Ввиду того, что термин «самые дешевые» при сравнении цены видеокамеры с содержимым кошелька может лишь ввести в заблуждение, мы разделили лучшие помощники видеокамеры на низкую ценовую категорию. Для моделей, принявших участие в нашем тестировании, мы ограничили верхнюю границу суммой 1.200 долл.

Видеокамеры, которые попали в эту категорию, свидетельствуют о том, что основные функциональные возможности можно достигнуть, не обогатив и развивая при помощи относительно небольших расходов. Таким образом, даже в самой низкой ценовой категории интересные могут сделать выбор из сравнительно большого ассортимента самых различных моделей, обладающих разными параметрами, функциональными возможностями и свойствами. Хотя в этой категории преобладают аппараты, предназначенные для применения в них стандартных видеокассет форматов Video 8 и VHS, в последнее время в нее стали попадать также первые модели, работающие с видеокассетами усовершенствованных версий указанных форматов, таких, как Video Hi 8 и S-VHS-C, которые обеспечивают более высокое качество изображения с большей разрешающей способностью. Ничем, из ряда вон выходящим, в данной ценовой категории является наличие стабилизатора изображения, цветного видеосигнала, схем для цифровой обработки видеосигнала или схем для программируемого монтажа записанного материала.

В тестировании приняло участие семь видеокамер ценой от 520 до 1150 долл. Три тестируемые видеокамеры

работают с видеокассетами формата Video 8 (Blaupunkt CC 855, Samsung VP U10 и Sony TR 565F), еще три с видеокассетами формата VHS-C (Grundig LC 320C, JVC GR AX 70 и Thomson CVM 40P) и одна в усовершенствованной версии S-VHS-C (Panasonic NV S70).

Тестируемые модели оснащены автоматической фокусировкой как минимум с восьмикратной трансформацией (изменением фокусного расстояния), (модель Samsung VP U10), однако чаще встречалась десятикратная (видеокамеры Grundig LC 320C, Panasonic NV S70) или двенадцатикратная (модели Blaupunkt CC 855, JVC GR AX 70, Sony TR 565, Thomson CVM 40P) трансформация, при которой изображение передается на обычную светочувствительную матрицу, состоящую из 320.000 или 420.000 точек. Оптимальная комбинация выдержек и размеров диафрагмы выбирается посредством автоматической установки выдержки по одной из заранее составленных программ. Как правило, в распоряжении пользователя имеются три таких программы. Чаще всего они включают в себя портрет, спорт и быстро меняющиеся сюжеты. В зависимости от условий съемки программа обеспечивает соответствующую глубину резкости изображения. Иногда к этим трем программам добавляются другие, предназначенные, например, для съемки при недостаточном освещении (Blaupunkt CC 855, JVC GR AX 70, Sony TR 565).

Из дополнительных функциональных режимов все тестируемые модели могут похвастаться, помимо прочего, наличием генератора даты и времени производимой съемки, схем для автоматического затемнения или прожвещения кадра, а также опционального счетчика кадров, который упрощает последующий поиск снятых кадров. На всех моделях обеспечивается (хотя и разного качества) также нормальное воспроизведение, стоп-кадр, воспроизведение записанного материала в обоих направлениях (прямом и обратном), автоматический возврат к заранее выбранной позиции, а также оперативный контроль только что снятого кадра без отмены режима «Пауза». К сожалению, все тестируемые видеокамеры страдают одним общим недостатком, отключающимся в том числе на всех моделях значительно превышает габариты самой видеокамеры, поэтому при съемке с руки видеокамеру невозможно прижать к

лицу и тем самым повысить статическую неподвижность аппарата.

Каким же образом проводилось само тестирование видеокамер? Вначале мы снимали пробное (эталонное) изображение таблицы со штриховым эталоном и цветной шкалой. Съемки производились при дневном и электрическом освещении. В зависимости от качества записанного изображения сравнивалась разрешающая способность, воспроизведение цветов и стабильность изображения (отсутствие дрожания кадра). Затем тестировалась работа отдельных автоматических режимов видеокамер, причем не только при обычной эксплуатации, но и в тех ситуациях, когда аппараты чаще всего могут допустить ошибку. Например, режим автоматической фокусировки наиболее часто дает сбой при съемках сцен с быстро меняющимися объектами в нескольких планах и с разным удалением, при съемках объектов, находящихся вне центра кадра, и съемках широких слабо контрастных светлых поверхностей. Функционирование автоматики, устанавливающей величину экспозиции, помогает раскрыть, в частности, быстрые переходы от темных к интенсивно окрашенным или ярко освещенным сценам. Качество работы автоматической установки баланса белого можно проверить при помощи съемки с меняющимся монохроматическим (одноцветным) содержанием кадра, например, съемки деталей уличного светофора в условиях смешанного освещения. При тестировании обращалось также внимание на качество записанного звука, сопровождающего съемку изображения, бесшумность работы механики, в особенности в связи с точностью взаимосвязи кадров, и других факторов, от которых зависит конечное качество записи. Оценка отснятого материала затем осуществлялась на экране профессионального монитора при помощи субъективного тестирования.

Кроме монофонических видеокамер, работающих с видеокассетами форматов Video 8 и VHS-C, в тестировании принимала участие также одна стереофоническая видеокамера, предназначенная для работы с видеокассетами формата S-VHS-C. В связи с этим оценка качества изображения и звука, записанного на этой модели, относится только к этой видеокамере.

ЖИВОЕ ВИДЕО



КАССЕТЫ SONY -
ВЕЧНО ПРЕКРАСНЫЕ ЦВЕТА И ЗВУКИ!

SONY

BLAUPUNKT CC 855

Компактный, хорошо вписывающийся в ладонь руки корпус монофонической односкоростной видеокамеры, работающей с видеокассетами формата Video 8, скрывает в себе множество новых прогрессивных и ярких элементов. На первом

месте, несомненно, следует упомянуть ПЗС – матрицу с 570.000 точками (при этом собственно изображение создается лишь 370.000 точками), а также схемы, которые при помощи уменьшения доли изображения, считываемого с поверхности ПЗС-матрицы, обеспечивают как частичную стабилизацию изображения при съемках с рук, так и постепенное увеличение размеров изображения. Диапазон изменения фокусного расстояния встроенного объектива заканчивается на границе 64,8 мм, а электронные схемы позволяют плавно расширить этот диапазон до 130 мм.

В случае необходимости электроника видеокамеры обеспечивает также бинарное сжатие изображения и тем самым расширение всей площади широкоугольного экрана с соотношением горизонтали и вертикали, равным 16:9. Хотя модель Blaupunkt CC 855 и располагает всеми необходимыми автоматическими режимами,



однако лишь один из них – режим автоматической фокусировки – обеспечивает возможность ручной установки необходимых параметров. С субъективной точки зрения такое изображение отличается очень хорошей цветопередачей и создает приятное впечатление. Если добавить к сказанному тот факт, что аппарат отличается также хорошим качеством звучания с частотным диапазоном, который заканчивается около 10.000 Гц, то видеокамера Blaupunkt CC 855 действительно является настоящим подарком для широкого круга потенциальных любителей видеосъемки.

ОЦЕНКА:

Цена 1000 \$

Достоинства:

хорошее изображение и звучание; наличие режима широкоформатной съемки; компактные размеры

Недостатки:

резьбовое соединение для установки на штатив расположено вне центра тяжести видеокамеры

Изображение:	★★★★★★
Звучание:	★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★

GRUNDIG LC 320C

Изготовлением плоских, шириной менее восьми сантиметров видеокамер типа Panasonic NV R начали заниматься также и многие другие фирмы. Одной из таких фирм является Grundig. Одной из лучших моделей этой фирмы является монофоническая двухскоростная видеокамера

NV R 50, работающая с видеокассетами формата VHS – C. Эта видеокамера продается с обозначением LC 320C. Под определением «одна из лучших моделей» имеется в виду тот факт, что видеокамера оснащена расширенными функциональными возможностями и содержит схему цифровой обработки видеосигнала, которая включает по команде пользователя электронную стабилизацию, трансформацию и усиление изображения. Имеются также схемы, позволяющие создавать различные интересные эффекты, например, «замораживание» и риффирование кадров, а также объективное кадра со статическим изображением, записанным в памяти аппарата. Если добавить к этому цифровые схемы фокусировки и баланса белого, возможность ручной установки параметров, автоматику, устанавливающую величину экспозиции и включающую в себя три программы (портрет, спорт, быстро меняющийся сюжет), дополнительную весьма практичную кнопку для однократного корректирования величины диафрагмы, а также цветной видискатель, то станет понятно, что по масштабам функционального оснащения эта видеокамера может



удовлетворить даже самых требовательных пользователей.

Отвечают ли параметры аппарата столь богатому функциональному оснащению? Скорее всего, должны отвечать, поскольку видеокамера дает очень качественное изображение. Небольшие проблемы возникли при съемке камерой, направленной на источник яркого света

ОЦЕНКА:

Цена, 1100 \$

Достоинства:

хорошее качество изображения компактное конструктивное исполнение; богатый выбор цифровых режимов

Недостатки:

в видискателе видна лишь небольшая часть сцены, которую записывает видеокамера

Изображение:	★★★★★★
Звучание:	★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★

JVC GR AX 70

Помимо всех обычных элементов, создатели оснастили камеру цветным видискателем, который обеспечивает более тонкую структуру и

цветопередачу изображения по сравнению с конкурирующими моделями. Кроме того, видеокамера оснащена богатыми функциональными возможностями.

При помощи этих режимов оператор может смягчать кадр, окрашивать его в темнокоричневый цвет (цвет сепии), обводить изображение горизонтальными черными полосами, которые имитируют широкий формат, а также дополнять титры, изготовленные при помощи электронного генератора. Большинство указанных режимов включается путем поворота центрального колесика. Доступ к другим режимам открывается при помощи небольшого пульта дистанционного управления (см. рис). При помощи этого пульта можно выключить покадровую съемку, в том числе и по временным меткам. Обеспечивается также возможность дополнительного озвучивания и монтажа снятого и записанного материала. При этом пульт обеспечивает возможность выделения и компоновки восьми блоков, которые после проверки пользователь может переписать на



подключенный видеомagneтoфoн.

Тестируемый образец модели обеспечивает высококачественное, достаточно контрастное изображение с яркими цветами и несколько подчеркнутым красным цветом. Автоматика фокусировки работает вполне надежно.

Видеокамера JVC GR AX 70, которая даже без дополнительных устройств успешно справляется почти со всеми вариантами съемки и обработки снятого и записанного материала, сможет удовлетворить самые высокие требования пользователей, связанные не только с созданием семейных альбомов, но и документальных фильмов, причем как обычных, так и с трюковыми эффектами.

ОЦЕНКА:	
Цена 851 \$	
достоинства: богатые функциональные возможности для съемки и монтажа, высокое качество цветного видискателя	
недостатки: память генератора титров постоянно блокирует восемь английских титров, двойное зарядное устройство не обеспечивает одновременную подзарядку обоих работающих аккумуляторов	
Изображение	★★★★★★
Звучание	★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★

PANASONIC NV S70

В отличие от видеокамер, конструкторы которых пытаются привлечь внимание потенциальных покупателей необычным дизайном или богатством функциональных возможностей, однокорпусная стереофо-

ническая модель Panasonic NV S70 обращает на себя особое внимание прежде всего солидностью и высоким качеством. Этому подчинен ее внешний вид, основные параметры и тщательно продуманное функциональное оснащение, которое предлагает, помимо всего прочего, также ручную фокусировку и ручную установку баланса белого. Впрочем, опытный пользователь очень редко вынужден прибегать к ручной установке указанных параметров, поскольку оба автоматических режима очень успешно справляются с возложенными на них обязанностями. Пользователь может выбрать одну из трех программ – портрет, спорт, недостаточное освещение. Автоматически установленную величину диафрагмы можно несколько увеличить путем нажатия соответствующей кнопки. Однако при съемке с руки нажатие вышеуказанной кнопки вызывает дрожание аппарата.

Модель Panasonic NV S70 обеспечивает изображение с очень высоким качеством, отличной разрешающей способностью, подавленным шумом и нейтральной цветопередачей. При интенсивном освещении она хорошо



воспроизводит яркие цвета, но при этом яркокрасный цвет иногда «переливается» через внешние габариты предметов.

Результаты тестирования подтвердили, что ставка фирмы на солидность и высокое качество полностью себя оправдала.

ОЦЕНКА:	
Цена: 1150 \$	
достоинства: очень хорошее изображение и звук, тщательно продуманное функциональное оснащение	
недостатки: напрочные петли боковой крышки панели управления, отсутствие статической неподвижности пиктограмм и надписей в видискателе	
Изобржение	★★★★★★
Звучание	★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★

SAMSUNG

VP U10

Монофоническая двухскоростная видеокамера, работающая с видеокассетами форматами Video 8, является типичным представителем дешевых, так называемых „семейных“

видеокамер, предлагает кроме объектива с восьмикратным переменным фокусным расстоянием, автоматикой, устанавливающей величину экспозиции в трех особых режимах (портрет, спорт, быстро меняющийся сюжет) и бесшумной, но не слишком быстро реагирующей механики, также многочисленные дополнительные режимы. Из большого количества



ОЦЕНКА:

Цена: 520 \$

Достоинства:
стандартное качество изображения и звука, простота управления, приемлемая цена

Недостатки:
режимы по освещению и затемнению кадра работают лишь при удерживании кнопки в нажатом положении, в процессе эксплуатации происходит небольшой нагрев отсека для видеокассеты

Изображение	*****
Звучание	*****
Оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****
Качество / цена	*****

дополнительных режимов наибольший интерес пользователей вызывает встроенный генератор титров, который позволяет вставлять в кадр записанный в две строки текст, состоящий из 48 алфавитно-цифровых символов, а также триковая схема, обеспечивающая трехступенчатую соляризацию изображения. Одним пользователям может понравиться автоматический спуск затвора, другим — измеритель интервалов для использования метода покадровой съемки.

Автоматическая фокусировка работает надежно, лишь при панорамных съемках объектов, находящихся на разном удалении, начинается прове-

рка правильности установленного параметра при помощи колебаний около этого параметра. При воспроизведении материала, отснятого при нормальной скорости, изображение отличается хорошей контрастностью, стандартным разрешением и в толле приемлемым уровнем шума. После включения долгоиграющего режима разрешающая способность снижается лишь весьма незначительно, зато уровень шума значительно увеличивается.

Приобретая камеру Samsung VP U10, пользователь получает за вполне разумную цену изделие высокого качества с большими возможностями

Данные производителя	VHS-C			S-VHS-C	Video 8		
	Grundig LC 320C	JVC GR AX 70	Thomson CVM 40P	Panasonic NV S70	Blaupunkt CC 855	Samsung VP U10	Sony TR 565E
Звук (SP/LP) Стандарт, долгоигра. режим	моно	моно	моно	стерео	моно	моно	моно
Объектив (мм)	18 46 45	18 55 66	18 55 66	16 6 60	18 5 4-64,8	14 6 48	8 5 4 64,8
Фокусировка ручная/автоматическая	да/да	да/да	да/да	да/да	да/да	да/да	да/да
Трансформатор ручного электропривода	нет/2 скорости	нет/2 скорости	нет/2 скорости	нет/2 скорости	нет/2 скорости	нет/да	нет/2 скорости
Светочувствительная матрица на ПЗС (мл. точек)	320 000	320 000	320 000	420 000	510 000 (350 000)	320 000	570 000 (350 000)
Стабилизатор изображения	да	нет	нет	нет	да	нет	да
Установка длительности ручного/автоматического	нет/да	нет/да	нет/да	да/да	нет/да	нет/да	нет/да
Минимальная выдержка экспозиции (сек)	1/1500	1/8000	1/50	500	1/4000	1/1000	1/4000
Усиление белого цвета (ручное/авто)	да/да	да/да	да/да	да/да	нет/да	нет/да	нет/да
Количество записанных кадров	41	41	41	41	211	21	21
Режим многокадровой съемки (Автоматический)	да/нет	да/да	да/нет	да/нет	да	да/да	да
Дополнительное озвучивание	нет	да	нет	нет	нет	нет	нет
Видоискатель	цветной	цветной	черно-белый	черно-белый	черно-белый	черно-белый	черно-белый
Пульт дистанционного управления	нет	да	нет	нет	да	да	да
Разъемы для наушников/мини-супер	нет/да/да	нет/нет/да	нет/нет/да	нет/да/да	да/да/да	нет/нет/нет	да/да/да
Аккумулятор никель/кадмиевый	4,8 в/1,2 ампер-час	6 в/1,2 ампер-час	6 в/1,2 ампер-час	4,8 в/1,2 ампер-час	6 в/1 ампер-час	6 в/1,2 ампер-час	6 в/1 ампер-час
Зарядное устройство (в комплекте)	нет	да	да	нет	нет	нет	нет
Потребляемая мощность (Вт)	6,9	6,5	6,5	6,8	5,4	6,5	5,4
Габаритные размеры (мм)	76x118x235	182x118x115	115x118x182	112x117x216	114x110x208	100x105x236	114x110x208
Вес в снаряженном состоянии (кг)	0,83	0,86	0,83	0,94	1,1		1,1
Измерения							
Время воспроизведения от одной зарядки аккумулятора (мин)	56	45	65	58	68	64	67
Оценки							
Изображение	80 %	8	8	8	8	7	8
Звук	15 %	7	8	6	8	7	8
Функции возможности	15 %	8	8	6	8	7	8
Управление	10 %	7	8	9	9	8	9
Конструкция исполнение	10 %	8	8	8	8	7	8
Качество/цена	78 %	80 %	75 %	81 %	81 %	71 %	81 %
	хорошая	очень хорошая	хорошая	очень хорошая	очень хорошая	хорошая	очень хорошая
	7	8	8	8	8	7	8

JVC



OWEC

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

Представительство в России:
Бухаринская ул. 94
115 242 Москва
тел./факс 252-65-84

Представительство в Литве:

Литва, г. Вильнюс 2600 пр. Гайдисина 32
тел. 8-0122 - 62-49-27

Представительство на Украине

252024 Украина, г. Киев, ул. Богомольца, 4
тел. 8-044 - 293-95-43

SONY TR 565E

Монофоническая видеокамера, работающая с видеокассетами формата Video 8, является последним по счету пополнением многочисленной семьи пользующихся очень большим спросом компактных видеокамер

ОЦЕНКА:

Цена: 970 \$

Достоинства:

высокое качество изображения и звука, возможность съемки широкоформатных кадров, компактное конструктивное исполнение

Недостатки:

резьбовое соединение для установки на штатив расположено вне центра тяжести видеокамеры

Изображение	*****
Звучание	*****
Оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****
Качество / цена	*****

серии TR. По своим конструктивным особенностям она является продолжением предыдущей модели TR 550, от которой она унаследовала практически все элементы, включая электронную трансфокацию и стабилизатор изображения, четырехпрограммную автоматическую установку величины экспозиции, а также быстро реагирующую двухскоростную механику, долгоиграющий режим которой может быть использован лишь при воспроизведении. Новая модель обогатила этот богатый список функциональных возможностей еще двумя существенными улучшениями. Первое из них устраняет недостаток предыдущей модели, который заключался в том, что не обеспечивалась возможность ручной фокусировки. Видеокамера Sony TR 565E так же, как и более совершенные модели TR 650 и 750, работающие с видеокассетами формата Video Hi8, оснащена небольшим колесиком для ручной установки расстояния до объекта съемки. Второй новинкой является наличие электронной схемы,



которая по желанию оператора сжимает с обеих сторон снимаемое изображение таким образом, чтобы после обратного расширения оно бы заполняло всю площадь широкоформатного экрана.

Видеокамера работает надежно. Автоматика успешно справилась также со многими более сложными ситуациями, при которых у других аппаратов частот происходят сбои и нарушения установленного режима.

Видеокамера Sony TR 565E, таким образом, обеспечивает в нормальных условиях воспроизведение изображения с хорошей контрастностью, средней четкостью габаритов объекта, низким уровнем шума и незначительным нарушением статической неподвижности вертикальных линий

THOMSON CVM 40P

Очень компактная монофоническая односкоростная видеокамера, работающая с видеокассетами формата VHS C, у которой в метрике в графе «Родители» указаны названия компаний JVC и Thomson. Видеокамера предназначена, главным образом, тем, кто

ОЦЕНКА:

Цена: 1000 \$

Достоинства:

высокое качество изображения, легкое управление, возможность дополнительного расширения функциональных возможностей

Недостатки:

двойное зарядное устройство не обеспечивает одновременную подзарядку обоих работающих аккумуляторов

Изображение	*****
Звучание	*****
Оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****
Качество / цена	*****

нуждается в приобретении полностью автоматизированного аппарата, который при минимальных требованиях, предъявляемых к его эксплуатации, обеспечивал бы высокое качество изображения и звука. Это свое предназначение кинокамера выполняет практически полностью. Большая заслуга в этом принадлежит всем хорошо работающим автоматическим режимам – фокусировки, установки величины экспозиции и баланса белого. Автоматические режимы хорошо справляются не только со стандартными, но и с многими нетипичными ситуациями, обеспечивая оптимальную установку экспозиции и в большинстве случаев также оптимальный баланс белого. Отдельные цвета, включая телесный, видеокамера воспроизводит в яркой, несколько «открыточной» тональности, слегка подчеркивая синий цвет. К сожалению, оснащением видеокамеры не предусмотрено гнездо для подключения внешнего микрофона. Зато вместо обычных удобств аппарат оснащен встроенным генератором титров, который обеспечивает создание надписей состоящих из десяти алфавитно-цифровых символов. Кроме того, в



оснащение видеокамеры входит двойное зарядное устройство с «оживляющей» схемой, предохраняющей аккумуляторы от саморазряда (см. рис.) Дистанционное управление обеспечивает, помимо всего прочего, трюковую съемку коротких сюжетов, в том числе и показывающую съемку, далее, дополнительный монтаж отснятого материала, а также автоматический режим монтажа отдельных частей



Пишущие видеоплейеры

— внутри, снаружи и в действии

Варламов Рем
Самохин Валерий

Посмотрев в гостях видеофильм, который уместился на кассете размером с небольшую книгу, Вы захотели приобрести себе такую же приставку к своему телевизору. Но заглянув на следующий день в магазин видеотехники узнали, что записывать и воспроизводить видеокассеты можно не только с помощью видеомagnetофона (VCR), но и пишущего видеоплейера (VCR), отличающегося от первого, главным образом, отсутствием тюнера.

С чего же начать, чтобы правильно выбрать новое «видео»? Сначала оцените свои финансовые возможности: цены видеоплейеров с записью лежат в пределах 150-240 долл., а дешевых видеомagnetофонов - 240-360 долл. Затем сформулируйте свои требования к возможностям аппарата. Если вы можете обойтись без возможности записи, в программ с предварительным программированием на сутки, неделю или месяц вперед, а также некоторых других излишеств, то целесообразно выбрать пишущий видеоплейер, у которого меньше функций, но зато и цена почти в 1,5 раза ниже. Еще дешевле простой VCR, но он не способен записывать то, что Вам хочется. После совпадения Ваших «видеожеланий» с финансовыми возможностями не горюйтесь сразу бежать в магазин. В толчее торговой точки трудно спокойно оценить модели разных фирм в действии, и понять какие параметры аппарата сколько «вешают» в его оценке.

Возможно наш тест облегчит непростую задачу оптимального выбора видеоплейера по Вашему вкусу. Но перед тем как читать текст и смотреть на фотографии обратите внимание какие параметры и в какой последовательности следует оценивать.

Изображение (30% общего веса): четкость и чистота картинка, качество

цветопередачи, отсутствие помех, стабильность

Исполнение (25%): дизайн, рациональность компоновки и конструкции, качество материалов и исполнения аппарата в целом.

Звук (20%): оценка звучания системы с телевизором, отсутствие заметных на слух искажений.

Оснащение (15%): качество инструкции (обязательно на русском языке и с гарантиями, соответствующими российским законам); число, важность и необходимость функций и режимов записи/воспроизведения и монтажа.

Управление (10%): удобство, конструкция и расположение регуляторов и индикаторов на панели аппарата и пульте ДУ, их соответствие друг другу.

Экспертные оценки этих параметров учитывали результаты измерений, для чего применялись следующие приборы и приспособления

- всесистемный генератор тестовых таблиц PM-5518 (Philips, Netherlands);
- анализатор спектра 492 AP (Tektronix, USA);
- видеокассета Alignment tape MH-2 (JVC, Japan);
- видеокассета Back tension gauge (PVJ480776-2, Japan);
- универсальное лабораторное оборудование. Контроль качества изображения и звука по собственной записи пленеров производился на видеокассете E-180 PRO-XA (Sony, Japan). Визуально оценка представлена в виде ряда из 10 звездочек.

Общими достоинствами аппаратов являются их современная конструкция, схемотехника, достаточно высокое для классического формата VHS качество изображения и звука, оперативность работы (Quick start). К общим недостаткам следует отнести отсутствие счетчика магнитной ленты и недостаточность индикации режимов

при отсутствии возможности их отображения на экране телевизора. Не комментируется также полезность чистящего видеоголовки дополнительного ролика в лентопротяжном механизме (фирмы Panasonic и Samsung в тестируемых моделях его не применяют). Известны случаи, когда этот ролик при использовании некачественных видеокассет загрязняется и в дальнейшем не очищает, а наоборот, загрязняет видеоголовки.

А теперь еще раз посмотрите видеофильм у знакомых, поговорите с владельцем и идите в магазин делать покупку. Удачи Вам.

НАШ СЛОВАРЬ

Sharpness

Четкость изображения, оценивается как количество различимых линий на экране видео монитора по формуле $N=80 \sqrt{f}$, где f — верхняя частота полей при тускании канала (кГц) и в МГц.

Tape Tension

Напряжение магнитной ленты, которое в процессе течения с видеопленками несет ответственность Публикации M-1K 7.1, диапазон 6 ат в пределах 0.3-0.45 Н, 10-15 Н. Оценивается косвенным путем с помощью тестовой видеокассеты, имеющей на подложке катушки диаметром 7.5 см и катушки с радиусом 1 см. Фирмы по-разному формируют величину торсионного момента, в частности H-1, AC-11 в пределах 34-44 г·см.

Time base stability

Временные искажения. Оцениваются как суммарная для всей информации от источника изображения строчных синхронизмпульсов, воспроизводимых одной и другой видеоголовкой в зондах перекресточения. Нормируются Публикации M-1K 7.6 в пределах 5 мкс для стандарта 625 строк, 50 полей (PAL, MESECAM) и 6 мкс для 525 строк, 60 полей (NTSC).

AIWA HV-C400KE

Видеоплеер по своему дизайну способен украсить любой интерьер, хотя слегка настораживает размерами. Вместе с тем компоновка видеоплеера просторная и удобная для обслуживания.

Габариты, мм 360x96x327 (ширина, высота, глубина), масса, кг 4,6, питание, В 120/220-240, потребление, Вт 25 (выпускается модификация массой 3,9 кг с импульсным источником питания 110-240 В); инструкция на русском языке. Стандарты записи и воспроизведения: PAL/MESECAM. Режимы воспроизведения: нормальный, ускоренный просмотр в 1,5 и 2 раза, стоп-кадр.

По качеству изображения аппарат показал лучшие результаты из тестируемой партии по уровню шумов яркости (-52 дБ, ниже среднего значения) и цветности (-45 дБ АМ и -41 дБ ФМ). Четкость - 240 линий. Конструктивно комбинированная схема стандартной

Механизм расположен почти по центру, что способствует повышению качества записи/воспроизведения. Аппарат с хорошей доступностью узлов, электронная часть схемы смонтирована на расположенной снизу плате, в центре которой как обелиск возвышается современный центропротяжный механизм. Крупнопрофильные шестерни механизма заправки магнитной ленты, приводимые от отдельного двигателя, и закрепление верхней части вилы ведущего бара в подшипнике создают впечатление высокой надежности, не ослабевающее от несколько неудачной консольной конструкции прижимного ролика с закреплением его только в верхней части. Время полной обратной перемотки видеокассеты E-180 - 4 мин 30 с. Тормозной момент на подающей катушке видеокассеты в режиме воспроизведения 29+1 г-см. Временная ошибка не превышает 2 мкс. Дизайн - модный с кривой объемной формой панели. По качеству звучания видеоплеер входит в первую тройку аппаратов, полоса частот 10 кГц.

Оснащение скромное, но вполне достаточное для тех, кто устраняет возможность работы при ограниченном числе стандартов. Аппарат удобен

в эксплуатации, так как не имеет системных переключателей, а распознает системы цветности автоматически. Он оснащен удобным в работе пультом (13 кнопок), с которого можно ввести функцию повтора изображения. Имеется система автотрекинга с возможностью оперативной коррекции и бесшумного просмотра стоп-кадра. Группировка 7-ми из 8-ми кнопок управления на аппарате в компактную двухрядную структуру создает дополнительные удобства потребителю.

ОЦЕНКА

Цена 165 \$

ПРЕИМУЩЕСТВА

Превосходное изображение, удобное управление, изящный внешний вид, хороший показатель - возможности/цена

НЕДОСТАТКИ

повышенное время перемотки, ограниченные функциональные возможности

Изображение:	*****
Звучание:	*****
Функциональное оснащение:	*****
Управление:	*****
Исполнение:	*****



GOLDSTAR RN800 AW

Если потребителя больше воодушевляют несколько углубленная форма аппаратуры, возможность ее подключения к аккумулятору, например, к автомобильному, и все это в сочетании с красным внешним видом, простотой управления и восприимчивостью к видеозаписям NTSC, он обязательно обратит внимание на видеоплеер GOLDSTAR RN800 AW. Габариты, мм 290x90x350; масса, кг 4,15; питание, В 100-240 и 12 = потребление, Вт 19. Стандарты записи: PAL/MESECAM. Стандарты воспроизведения: PAL/MESECAM/NTSC (4,43, PAL TV). Режимы воспроизведения: нормальный с номинальной и удвоенной скоростью, ускоренный просмотр в обоих направлениях, стоп-кадр, покадровый просмотр вперед.

Уровень качества изображения несколько выше среднего, хорошо реализована функция автотрекинга, рабо-

тающая и в режиме просмотра стоп-кадра (шумовые помехи устраняются автоматически). Изображение своей и «чужой» записи почти одинаковое. Четкость — 240 линий. Исполнение вполне современное по дизайну и компоновке. Кассетоприемник и механизмы в центре. Конструкция стандартная: трехмерная рама с панелью и П-образная крышка. Удаленный за пределы загруженной видеокассеты вылет ведущего вала в подшипниках, двухсторонняя опора прижимного ролика консольной конструкции, штампованное с отбортовками основание лентопротяжного механизма с базирующей сложной деталью точного литья, на которой установлен блок видеоголовок, отвечают современному уровню.

Один из самых быстродействующих аппаратов по быстрому старту и времени полной обратной перемотки видеокассеты E-180 — 2 мин 15 с. Тормозной момент на подающей катушке видеокассеты 37+1 г·см. Механизм имеет отдельный двигатель заправки. Качество звука среднего уровня. Полоса частот при воспроизведении чужой записи 7 кГц. Элементная база современная. Отсутствует ручной переключатель систем цветности, поскольку

это выполняется автоматически.

Имеется возможность работы от бортовой сети автомобиля с напряжением 12 вольт.

Пульт управления ДУ (12 кнопок) достаточно удобен. Только с пульта могут быть введены функции коррекции стоп-кадра, покадрового просмотра вперед и автоповтора видео-программы.

На панели аппарата функционально и удобно расположены 7 кнопок управления режимами работы.

ОЦЕНКА:

Цена . 25 \$

ДОСТОИНСТВА:

Хороший стоп-кадр, альтернативное питание (50Гц и =12В), оперативность работы, наличие автомата цветности.

НЕДОСТАТКИ:

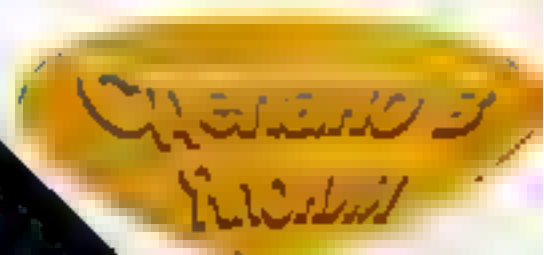
Повышенные требования к качеству записываемого изображения.

Изображение:	★★★★★
Звучание:	★★★★★
Функциональное оснащение:	★★★★★★
Управление:	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★





"Сделано в Японии" — это всегда
свидетельство превосходного качества



SP

Стандарты высшего качества

- Новые магнитные частицы и связывающий наполнитель обеспечивают долговечность ленты и чистое, отчетливое изображение даже после многократного использования
- Идеально подходит для многоцелевого применения, например, для многократной записи и воспроизведения телевизионных программ
- Поставляются ленты продолжительностью по 180, 195 и 240 минут

Широкий ассортимент видеокассет "Панасоник".



Панасоник, Япония.

Настоящее Качество!

Panasonic®

HITACHI VT-P100GK

Сразу обращает на себя внимание наличие на передней панели видеоплеера гнезд с независимыми регуляторами для подключения двух микрофонов (дуэта семейных исполнителей) и возможность чарующего обогащения общей звуковой гармонии регулируемым эхо-сигналом. Габариты, мм 380x93x227; масса, кг 3,5; питание, В 110-240, потребление, Вт 14; инструкция на русском языке. Стандарты записи PAL/MESECAM/NTSC 3,58/NTSC 4,43. Стандарты воспроизведения PAL/MESECAM/NTSC 3,58/NTSC 4,43/NTSC 4,43 (PAL TV). Режимы воспроизведения: нормальный, ускоренный, просмотр в обоих направлениях, покадровый просмотр вперед. За счет малого уровня шумов в канале яркости обеспечивается изображение достаточного качества. Цифровой автотрекинг с возможностью ручной подстройки позволяет оптимизировать воспроизведение "чужих" видеокассет. Четкость — 240 линий. Дизайн лаконичный и сдержанный. Конструк-

ция стандартная с базовой пластмассовой рамой, металлическими поддоном и П-образной крышкой. Кассетоприемник и лентопротяжный механизм современной конструкции расположены в центре корпуса. Время полной обратной перемотки видеокассеты E-180 — 2 мин 45 с. Стабильность тормозного момента на подающей катушке видеокассеты 30±0,3 г·см. Временная ошибка не более 3 мкс. Качество звука достаточно высокое. Функция Караоке может быть использована не только по прямому назначению, но и для озвучивания видеофильма с помощью комплектного высококачественного микрофона. Среди тестированных это единственный аппарат с такой функцией. Из многих функциональных возможностей особо следует отметить многосистемность записи/воспроизведения и возможность комбинированной звукозаписи. Имеется режим "бесконечного" воспроизведения, например, для рекламных целей. Предусмотрен также режим автоматического поиска по началу меткам на кассетах с программой Караоке. Управление рациональное и оперативное: реализация "быстрого старта" за 1 с. Часть возможностей (стоп-кадр, покадровый просмотр и индексный поиск) реализуются только с пульта ДУ (12 кнопок), что не всегда

удобно потребителю, как и работа с двумя движковыми переключателями режимов на передней и задней панели (особенно массовому потребителю, а не профессионалу). Удобно для работы расположены на передней панели 6 кнопок управления, гнезда для подключения двух микрофонов с независимыми регулировками уровня и регулятор синтезированного эхо-сигнала. Комбинированный звуковой сигнал формируется на выходе AUDIO OUT совместно с воспроизводимым видео-плеером или поступающим на вход AUDIO IN.

ОЦЕНКА:

Цена 225 \$
в комплекте с микрофоном (Karaoke)

Плюсы:

многосистемность по цветности, отличное изображение и звук, расширенная функция Караоке

Минусы:

Недостатки: не очень удобное переключение систем цветности

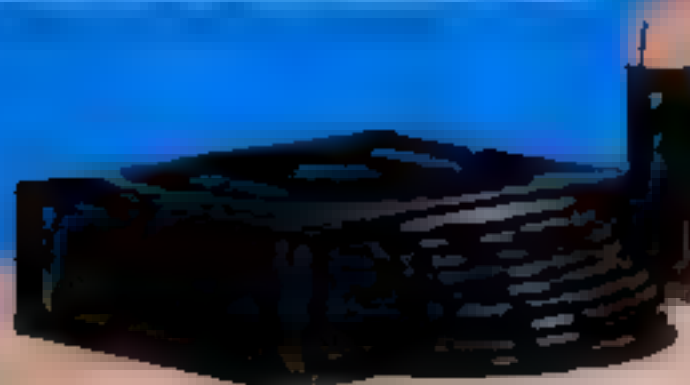
Изображение.	*****
Звучание	*****
Функциональное оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение.	*****



SONY

ПОДПИСАНЫ
НА РАДИО

EE



10 LUMEN

SONY



ПРИНТИ МУЗЫКУ
В ДОРОГУ



OTAKE VR-44

Уже начиная с удобной для переноски красочной коробки, на которой изображены фрагменты гонок Формулы 1, OTAKE VR-44 создает ощущение молодости и быстроты, которое подтверждается малогабаритностью и стройностью форм видеоплеера. Именно такой аппарат родители могут смело покупать своим детям, если не знают, насколько серьезно они увлекутся видеотехникой, и не хотели бы рисковать презмерными расходами.

Габариты, мм 342x92x248; масса, кг 3,6; питание, В 220, потребление, Вт 21; инструкция на русском языке. Стандарты записи: PAL/MESECAM, стандарты воспроизведения PAL/MESECAM/NTSC 4,43 (PAL TV). Режимы воспроизведения: нормальный, двухскоростной ускоренный просмотр в обоих направлениях, стоп-кадр, функция повтора.

Качество воспроизводимого изображения среднее, хотя по полосе пропус-

кания VR-44 не уступает большинству тестируемых видеоплееров. Четкость - 240 линий. Компонировка и конструкция аппарата на уровне классической видеотехники формата VHS. Достаточно хорошо работающая в номинальных режимах записи-воспроизведения механика и система управления несколько медлительны и слышны при переходе из режима воспроизведения в режимы перемотки. В целом лентопротяжный механизм выполнен по известным принципам со штампованным основанием и двумя пассивными в отдельному двигателю заправки. Относительно новым является удачное расположение двигателя блока видеоголовок над ними. Время полной обратной перемотки видеокассеты E-180 - 4 мин 15с., тормозной момент на подающей катушке видеокассеты в режиме воспроизведения - 48+1 г-см. Временная ошибка не превышает 2 мкс.

Качество звука оценено выше среднего уровня, полоса частот 9 кГц. По функциональным возможностям оснащение аппарата на уровне современных требований. Аппарат снабжен системой автотрекинга с возможностью оперативной коррекции и автоматом переключения систем цветно-

сти, что упрощает работу с ним даже неподготовленного пользователя. Из 6-ти кнопок на панели управления 4 (кроме Power, Play) могли бы быть крупнее.

Идея объединения 4-х главных кнопок специальной деталью в виде пайбы на пульте хорошо работает на практике, но по дизайну реализована недостаточно убедительно.

Функции подстройки трекинга и повтора выполняются с пульта, на котором, кроме счетверенной, есть еще 8 кнопок.

ОЦЕНКА

Цена: 150 \$

ДОСТОИНСТВА:

наличие автомата цветности, незначительные габариты и масса, самая низкая цена

НЕДОСТАТКИ:

медленное переключение в некоторых переходных режимах.

Изображение	★ ★ ★ ★ ★
Звучание	★ ★ ★ ★ ★
Функциональное оснащение	★ ★ ★ ★ ★ ★ ★
Управление	★ ★ ★ ★ ★
Исполнение	★ ★ ★ ★ ★



Алмазная технология SAMSUNG



Впервые в мире разработано «алмазное» покрытие для видео головок, состоящее из аморфного углерода. Оно сохраняет лучшие свойства алмаза — исключительную твердость и надежность.

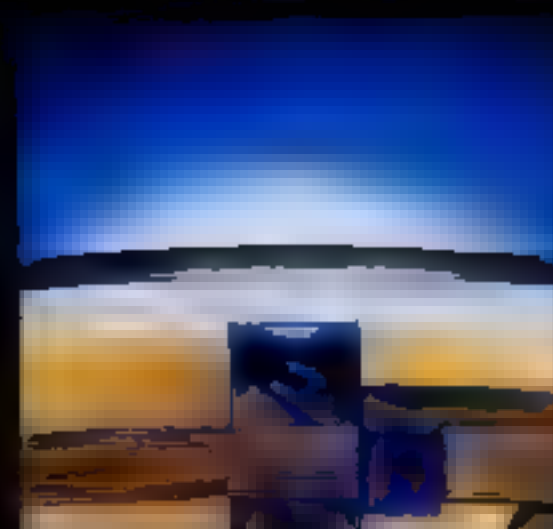
Общие характеристики магнитофонов с алмазными видеоголовками

- 4 системы (воспроизведение в системе PAL/SECAM/MESECAM/NTSC в телевизоре, работающем в системе PAL)
- Алмазная головка
- Система программирования на русском языке
- "Реактивный привод" — высокоскоростная обратная перемотка
- Защита от попадания пыли
- Настройка событий с помощью таймера (1 месяц/4 события)
- Программируемая система поиска индексов
- Индикация остатка ленты
- Блокирование от детей
- Свободное подключение к сетям с разным напряжением (100 - 240 В)



Стандартная видеоголовка

Частицы пыли и волокна с ленты собираются на поверхности головки, закупоривают зазор и вносят помехи в изображение.



«Алмазная» видеоголовка

Сверхтвёрдое покрытие сохраняет видеоголовку в абсолютной чистоте. Сверхнизкое трение сводит к нулю износ пленки. Твердость и надежность алмаза многократно удлиняет срок службы видеомэгнитофона. Сохранится высочайшее качество изображения. Исключается необходимость чистки.



SV-30D/70D

• 2/4 видеоголовки



SV-40D/80D

- 2/4 видеоголовки
- Ручка настройки для изменения скорости ленты
- Резервное питание на 1 час
- Переднее гнездо для ввода аудио- и видеосигналов
- Запись в режиме LP



SV-S97

- 2/4 видеоголовки
- Аудиомонтаж
- 4 системы (воспроизведение в системе PAL/SECAM/MESECAM/NTSC 4.43/NTSC 3.58 в телевизоре, работающем в системе PAL)

НОВЫЙ технологический прорыв
позволил **SAMSUNG** сделать
важнейшую часть видеомэгнитофона
безукоризненной и практически вечной



SV-300W

- 4 видеоголовки
- Hi-Fi стерео
- Мультисистемный конвертор
PAL/SECAM/MESECAM/
NTSC 4.43/NTSC 3.58
- Запись и воспроизведение
в режимах SP/LP



Представительство SAMSUNG ELECTRONICS в Москве

125167 Москва, Ленинградский проспект, 37,

отель «Аэростар», корпус 9, офис 405

Телефоны: (095) 213-9153/54/55; факсы: (095) 213-9162/63/64

SAMSUNG

ELECTRONICS

PANASONIC NV-P05R

Хотя чисто внешне видеоплеер Panasonic NV-P05R особых впечатлений, кроме традиционных для изделий этой фирмы ощущений солидности и надежности, не производит, эксперты были уверены, что в нем непременно есть нечто, качественно отличающее его от собратьев, и не ошиблись в этом. Габариты, мм 320x91x310; масса, кг 4; питание, В 110/127/220/240, потребление, Вт 30. Стандарты записи PAL/MESECAM/NTSC 4.43. Стандарты воспроизведения PAL/MESECAM/NTSC 4.43/NTSC 4.43 (PAL TV) Режимы воспроизведения: нормальный, ускоренный просмотр в обоих направлениях, стоп-кадр, покадровый просмотр вперед. Качество изображения одно из лучших в тестируемой группе видеоплееров. Четкость — 240 линий. Традиционно строгий дизайн, выдержанный в ненасыщенной черной гамме. Стандартная конструктивно-компоновочная схема с хорошей доступностью. Читатели вероятно со-

гласятся с экспертами в том, что видеоплеер — это прежде всего прецизионное электромеханическое устройство, надежность работы которого определяется в основном совершенством конструкции и качеством исполнения лентопотяжного механизма, точностью и износостойкостью его компонентов. С этой точки зрения отличное впечатление производит конструкция, выполненная на основе точного литья с увеличенным до 5-ти мм диаметром ведущего вала (обычно 3,5 мм). Благодаря исключительно хорошей конструкции и совершенной схемотехнике систем автоматического регулирования, видеоплеер отличается самым высоким быстродействием исполнения команд при пуске и полной перемотке видеокассеты E-180 (2 мин 15 с). Тормозной момент на подающей катушке видеокассеты 35+1 г·см. Временная ошибка не превышает 3,5 мкс. Уровень качества звука вполне достаточен для аппаратов подобного класса. Полоса частот — 9 кГц.

Набор функциональных возможностей достаточно обширен, их качественной реализации помогает прецизионное исполнение механизма и его деталей. Видеоплеер оснащен лучшей из тестируемых системой цифрового автотрекинга (с возможностью опера-

тивной подстройки), действующего во всех режимах воспроизведения, включая режим покадрового просмотра.

Управление достаточно удобное. Переключение стандартов цветности осуществляется двумя двухпозиционными движковыми переключателями на передней панели, один из которых коммутирует PAL/MESECAM, а другой — NTSC PB/NTSC 4.43. Основные режимы видеоплеера обеспечиваются 7 кнопками на передней панели, а специальные — только пультом ДУ.

ОЦЕНКА:

Цена: 200 \$

Достоинства:

высокое качество изображения
надежная конструкция, просторная и рациональная компоновка

Недостатки:

сложность в освоении переключателя NTSC

Изображение	*****
Звучание	*****
Функциональное оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****



SAMSUNG SV-11G

Если Вы хотите получить удовольствие от общения не только с видео-плеером SAMSUNG SV-11G, если привлекает перспектива управления всеми режимами и стандартами цветности, не покидая уютного кресла, если Вы хотите при этом знать, правильно ли Вас понял видеоплеер, или хотите разыграть гостя, убеждая его в том, что на экране телевизора действительно программа, а не запись видеозаписи, если... Словом все эти и другие возможности заложены в видеоплеере SAMSUNG SV-11G.

Габариты, мм 360x90x310; масса, кг 4; питание, В 100-240 и 12В; потребление, Вт 17; Стандарты записи: PAL/MESECAM/NTSC 4,43. Стандарты воспроизведения PAL/MESECAM/NTSC 4,43/NTSC 4,43(PAL-TV). Режимы воспроизведения: нормальный (с номинальной и удвоенной скоростью), ускоренный просмотр в обоих

направлениях, стоп-кадр, функция автоматического повтора

Качество изображения хорошее, подчас трудно отличить от телевизионного. Имеется регулировка четкости, позволяющая увеличить разрешающую способность до 260 линий (самый широкополосный аппарат из тестируемых)

Видеоплеер имеет стандартный для фирмы дизайн и современные конструктивно-компоновочные решения. По доступности и просторности аппарата один из лучших. Хорошее впечатление производит механика современного лентопротяжного механизма, исключительная малощумность которой обеспечивается точностью изготовления и рациональностью расположения. Тормозной момент на подающей катушке видеокассеты 43+1 г-см. Время полной обратной перемотки видеокассеты F-180 – 3,5 мин. Временная ошибка 3 мкс.

Качество звука несколько выше среднего и достаточно для аппаратов подобного класса. Полоса частот 9 кГц

В видеоплеере используется оригинальная система коммутации цветности с помощью только одной кнопки, последовательные нажатия которой и система индикации позволят вы-

брать нужную систему. Отсутствие индикации соответствует системе PAL. Имеется система автотрекинга с возможностью ручной коррекции, что обеспечивает высокое качество просмотра стоп-кадра

Система управления с передней панели (9 кнопок) и с помощью пульта ДУ (14 кнопок) – достаточно продуманная и качественная

Пульт ДУ получил самую высокую оценку из тестируемых как по дизайну и эргономике, так и по возможности переключать стандарты цветности

ОЦЕНКА:

Цена 190 \$

Достоинства:

хорошее качество изображения и звука, изысканность стиля, удобное управление, альтернативное питание, бесшумность работы

Недостатки:

непредназначен для питания от аккумулятора разъем (S-VHS)

Изображение:	★★★★★
Звучание:	★★★★★
Функциональное оснащение	★★★★★★
Управление	★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★



SANYO

VHP-Z88A

Если Ваши друзья или родственники живут далеко и еще не обзавелись видеокамерой, а вы намерены их посетить и высококачественно показать видеопленки или собственные семейные записи, видеоплеер SANYO VHP-Z88A как раз то, что Вам нужно. Только вряд ли удастся вернуться с ним обратно: у Вас наверняка попросят его оставить до покупки собственного SANYO.

Габариты: мм 241x96x290; масса, кг 3,5; питание: В 110-240; потребление, Вт 13; инструкция на русском языке. Стандарты записи: PAL/MESECAM/NTSC 3,58/NTSC 4,43/NTSC 4,43 на телевизорах системы PAL. Режимы воспроизведения: нормальный, ускоренный просмотр в обоих направлениях, стоп-кадр. Изображение хорошее.

Реализована с помощью собственной элементной базы, выпускаемой фирмой SANYO и часто используемой

в видеотехнике других фирм. Для повышения качества используется система автотрекинга с возможностью ручной подстройки и коррекции качества стоп-кадра вручную с пульта ДУ. Четкость 240 линий.

По исполнению Sanyo VHP-Z88A самый миниатюрный аппарат с приятным непрским дизайном, узкой передней панелью (240 мм), что позволяет использовать его в мультисистемах. Он имеет центрально расположенный кассетоприемник и современный лентопротяжный механизм.

Компоновка рациональная и достаточно сложная, конструкция типовая. Среднее время полной обратной перемотки видеокассеты 3-180 - около 4 мин, тормозной момент на полкассете видеокассеты 39411 см. Временная ошибка 1,5 мкс.

Из тестируемой партии он обладает лучшим качеством звучания за счет минимума шумов и фона. Полоса частот 9,5 кГц. Имеет достаточное и разумно выделенное оснащение для массового потребителя.

Удобен был оценен система коммутации по стандартам цветности на переднем панели нет системного переключателя, так как при записи система определяется автоматически, а при зад-

ней установлен трехпозиционный движковый переключатель ON PAI TV/NTSC 4.43/NTSC 3.58. Это создает определенные удобства при эксплуатации.

Управление достаточно простое и удобное. Выделяется пульт ДУ, у которого, как и на передней панели 18 кнопок управления рационально расположенных и удобных в работе.

ОЦЕНКА:

Цена 180 \$

Достоинства:

отличное качество изображения и звука, многосистемность по цветности, миниатюрность, удобство управления

Недостатки:

неуверенность ускоренной перемотки на конечных участках видеокассеты

Изображение	*****
Звучание	*****
Функциональное оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****



SONY SLV-P52EE

Из широко известных, фирма Sony, имея уникальный опыт производства видеотехники собственных форматов и следя за лидерами видеоматинтофонов VHS, сразу заняла на нем лидирующие позиции. Особое внимание фирма обратила на качество изображения в нормальном и специальных режимах воспроизведения, разнообразия и удобства работы в которых видеоплеер Sony SLV P52EE привлекает особое внимание.

Габариты: мм 300x88x366; масса, кг 3,9; питание, В 110-240; потребление Вт 12; инструкция на русском языке. Стандарты записи и воспроизведения: PAL/MESECAM. Режимы воспроизведения: нормальный, ускоренный просмотр в обоих направлениях (фиксированный и челночный), стоп-кадр, покадровый просмотр, замедленный просмотр в прямом направлении с регулируемой скоростью. Уровень качества изображения высокий. Характер

ная особенность аппарата — наличие ряда специальных регулировок, из которых особо следует выделить переключатель OPT/REN и регулятор четкости. Первый позволяет в положении OPT оптимизировать канал изображения при собственной записи (система Trilogic), а в положении REN — при воспроизведении видеозаписи, выполненной другим аппаратом. Регулятор четкости позволяет при расширении полосы канала яркости получить до 250 линий, а при сокращении — уменьшить заметность шумов. Строгий дизайн с доминантой в виде прямоугольника смягчается круглой ручкой «челнока» (справа) и символом фирмы (слева), что с учетом серого цвета корпуса придает в целом интеллигентный образ аппарата. Используется стандартная конструкция, кассетоприемник и механизм заправки расположены по центру. Тормозной момент 37±2 г·см. Длительность перемотки около 4 мин. Временная ошибка не более 1,5 мкс. Качество звука выше среднего. Полоса частот 9 кГц. Весьма разнообразное оснащение превосходит все остальные аппараты и позволяет реализовать многие возможности и повысить качество, а также интересные для потребителя функции.

Для управления режимами нормального воспроизведения, ускоренным просмотром и стоп-кадром применяется традиционная для фирмы комбинированная поворотная ручка и пять кнопок на передней панели аппарата. Другой особенностью является возможность управления специальными режимами воспроизведения и трекингом как с панели, так и с комбинированного пульта ДУ. Последний создает ощущение перегруженности кнопками управления (23), хотя пять из них предназначены для управления телевирами Sony.

ОЦЕНКА

Цена: 235 \$

Достоинства:

великолепное изображение, многообразие режимов воспроизведения.

Недостатки:

отсутствие стандарта NTSC, перегруженность пульта ДУ

Изображение	*****
Звучание	*****
Функциональное оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****



МИНИСИСТЕМЫ

ОТ 400 ДО 600 ДОЛЛАРОВ США



СТОИМОСТЬЮ

Петр Матренин

Мы уже в третий раз обращаемся в нашем журнале к минисистемам. Дело в том, что они пользуются чуть ли не самой большой популярностью и устойчивым спросом среди множества изделий потребительской электроники. Минисистемы представляют неизбежный компромисс между ценой и качеством, предлагая пользователям почти полный набор функциональных возможностей. При покупке комплекса из отдельных компонентов владельцу ранжированной аппаратуры пришлось бы расстаться со значительно большей суммой денег. Несмотря на компромисс, такие минисистемы по уровню никак нельзя отнести к низшей категории, хотя любители сверхчистого звучания нередко отказываются от их приобретения, а рядовые потребители акустики, как правило, не утруждают себя перелистыванием страниц каталогов, в которых подробно описаны параметры данной аппаратуры. Однако потребитель ожидает от подобных аппаратов как удобства управления, так и легкой или выключенной отдельных режимов. Протестированные минисистемы, которые можно отнести к категории наилучших, не вызывают никаких сомнений в качестве их профессионального исполнения и дизайна. Тем не менее, именно специфика рынка этой аппаратуры, а также ожидаемые от нее функциональные возможности нередко вынуждают изготовителей отступить от принятого имиджа. Чаще всего наблюдается определенная диспропорция между особым вниманием, которое фирма-изготовитель уделяет внешнему виду изделия, с одной стороны, и техническим параметрам, с другой стороны. За редким исключением

можно утверждать, что соотношение содержание/форма для самых дешевых моделей является наименее благоприятным. О том, с каким уважением фирма относится к потенциальным покупателям, свидетельствует также и прилагаемая к аппаратуре документация, которая в принципе должна быть переведена на русский язык (не все фирмы успешно справились с этой задачей).

За время присутствия на нашем рынке минисистем о них в сознании потребителей сложилось определенное представление. Поэтому оснащение минисистем, за редкими исключениями, отвечает определенному стандарту. В него входят: двухкассетный магнитофон, оснащенный системой шумоподавления Dolby B, авторегистром и автоматическим определением типа ленты, цифровой тюнер с синтезатором частоты и проигрыватель компакт-дисков. Для подключения внешнего источника, например Hi-Fi видеоманитона или аналогового граммофона, служит один свободный линейный вход. В отличие от самостоятельных компонентов, все минисистемы без исключения могут похвастаться наличием таймеров, которые обеспечивают возможность включать и выключать аппарат в назначенное пользователем время. В заданное время может автоматически включиться режим записи на магнитофонную кассету, например, радиопередачи, принимаемой тюнером минисистемы. Почти на всех моделях минисистем имеется режим Sleep Timer, который в заданное время автоматически отключит аппарат от сети.

Небольшая разница имеется в порядке настройки отдельных

компонентов минисистем. Все тестируемые аппараты оснащены системой шумоподавления Dolby B, однако системным и пассивным оборудованием далеко не все модели. Все тюнеры оснащены режимом истинно линейной установки каналов (память для записи частот радиостанций), при этом у одних тюнеров количество каналов составляет 24, а у других - 40. Пульты дистанционного управления также сильно отличаются друг от друга с точки зрения эргономики.

Современные тенденции развития аппаратуры требуют, чтобы все системы были оснащены цифровыми сигнальными процессорами (DSP), которые, с одной стороны, заменяют общепринятые регуляторы тембра, с другой стороны, пытаясь подкорректировать звук, получаемый как правило, небольшими акустическими системами с фазоинверторами. Все эквалайзеры предварительно настроены на несколько базовых характеристик. Усилители и громкоговорители различных моделей, хотя и незначительно отличаются друг от друга, тем не менее хорошо взаимодействуют при помощи встроенного эквалайзера. Сами фирмы-изготовители обычно предлагают подключение как своих акустических систем к «чужим» усилителям, так и усилителя к «чужим» акустическим системам.

В процессе тестирования было проверено несколько различных вариантов размещения акустических систем. Дело в том, что размещение минисистем является единственным способом, при помощи которого слушатель может оказать влияние на качество воспроизведения (при этом влияние очень существенное).

AIWA NSX-430

Минисистема Aiwa значительно отличается от других тестируемых аппаратов. Нельзя не заметить, что она больше других моделей. Громкоговорители, оборудованные системой Front Surround, также превосходят по своим размерам громкоговорители других минисистем. В каждой акустической системе имеется пара 8-сантиметровых громкоговорителей Surround Sound, подключаемых при помощи отдельного кабеля к специ-

альным выходам минисистемы, которые излучают звук в нескольких направлениях. В результате звук обогащается высокими частотами, и пространственность, однако нельзя сказать, что это портит качество звучания. Минисистема Aiwa излучает очень мощный звук, без искажений, с подчеркнутыми низкими частотами, которые можно усилить при помощи многоступенчатой системы Super T-Bass.

К сожалению, в ее звучании постоянно присутствует какой-то шум, который, несмотря на все ее достоинства, не позволяет высоко оценить качество звучания. Кроме режима Super T-Bass, модель оснащена тремя предварительно установленными режимами встроенного эквалайзера, а также тремя режимами эффекта пространственного звучания. Режим «караоке» располагает двумя входами для микрофонов и цифровым генератором эха. Имеет



световой указатель, после установки режима начинают светиться и мигать элементы управления.

Кассетный магнитофон, оснащенный счетчиком оборотов и системой поиска отдельных фрагментов записанного материала, обеспечивает возможность копирования кассет с удвоенной скоростью. Минисистема позволяет также подобрать последовательность записей на компакт-диске. Модель Aiwa представляет интерес также большим количеством выходов - для громкоговорителей Front Surround, для активного subwoofer'a и даже оптического цифрового выхода.

ОЦЕНКА:	
Цена 420 \$	
достоинства:	
большой пульт ДУ, много выходов	
недостатки:	
наличие шума в паузах	
Звучание:	★★★★★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★★★★
Управление:	★★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★★★

GRUNDIG M 15

Система Grundig своим несколько необычным видом напоминает остальные аппараты, изготовленные этой фирмой. Не может не броситься в глаза внешняя схожесть моделей Grundig и Philips. Покупатель сразу обратит внимание на идентичное размещение отдельных компонентов минисистемы, при более подробном изучении он заметит также и почти аналогичное размещение элементов

управления. В одном нельзя отказать этим аппаратам - обе минисистемы обладают очень высоким качеством звучания и богатым функциональным оснащением. Оснащение обеих моделей практически идентично. Тюнер имеет память для записи частот 30 станций. В память можно записать и переключение режимов моно/стерео.

Проигрыватель компакт-дисков с преобразователем bitstream можно запрограммировать для воспроизведения 25 фрагментов. Режим Scan служит для воспроизведения первых 10 секунд каждого фрагмента записанного материала. Режим Edit обеспечивает возможность копирования содержимого компакт-диска на кассету с использованием «интеллекта» аппарата. Между отдельными фрагментами записи автоматически вставляются четырехсекундные паузы.



Усилитель оборудован 4 предустановками эквалайзера. В отличие от модели Philips «Рок» заменен «Диско». В режиме воспроизведения компакт-диска на дисплее помимо диаграммы, спектроанализатора, отображается номер воспроизводимого фрагмента и время. В режиме тюнера индикатор отображает номер станции и ее частоту. По углам индикатора крохотными буквами отображается информация об активной коррекции, включении режима UBB (Ultra Bass Boost), включении таймера и направлении вращения кассет в магнитофонах.

ОЦЕНКА:	
Цена 500 \$	
достоинства:	
автоматическая запись в память радиостанций; простое управление	
недостатки:	
слабая наглядность индикатора	
Звучание:	★★★★★★★★
Оснащение:	★★★★★★★★
Управление:	★★★★★★★★
Исполнение:	★★★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★★★

JVC MX-S30

Чувствительность тюнера системы достаточно высокая. Имеется память на 40 радиостанций. В память проигрывателя компакт-дисков можно записать до 32 фрагментов. Присутствует режим Shuffle „Интеллектуальный“ с возможностью аппарата обеспечить возможность выбрать порядок копирования отдельных фрагментов записанного

материала таким образом, чтобы они уместились на кассете без разделения на части. При копировании с проигрывателя компакт-дисков сигнал может быть профильтрован при помощи одного из трех режимов встроенного эквалайзера.

Механику кассетного проигрывателя можно отнести к самым бесшумным из всех тестируемых моделей. Магнитофон обеспечивает копирование с удвоенной скоростью и оснащен режимом поиска фрагментов записи. Минисистема располагает режимами Tuner Entry и Auto Power Off. Первый из этих режимов после окончания воспроизведения материала, записанного на магнитофонной кассете или компакт-диске, автоматически переключает аппарат в режим тюнера. Второй режим автоматически

отключает минисистему от сети после окончания воспроизведения. Усилитель располагает шестью предварительно устанавливаемыми режимами встроенного эквалайзера. Минисистема JVC может похвастаться самым низким уровнем шума в паузах. В целом благодаря очень прозрачному звучанию аппарат приятно удивит специалистов. Эта модель оказалась на категорию выше всех остальных. Поскольку ее функциональные возможности также превзошли средний уровень, можно смело рекомендовать ее приобретение.



ОЦЕНКА:

Цена: 495 \$

Достоинства:

отличное звучание, большой объем памяти тюнера

Недостатки:

с пульта ДУ возможен лишь непосредственный выбор станции

Звучание: ★★★★★★★★

Оснащение: ★★★★★★★★

Управление: ★★★★★★★★

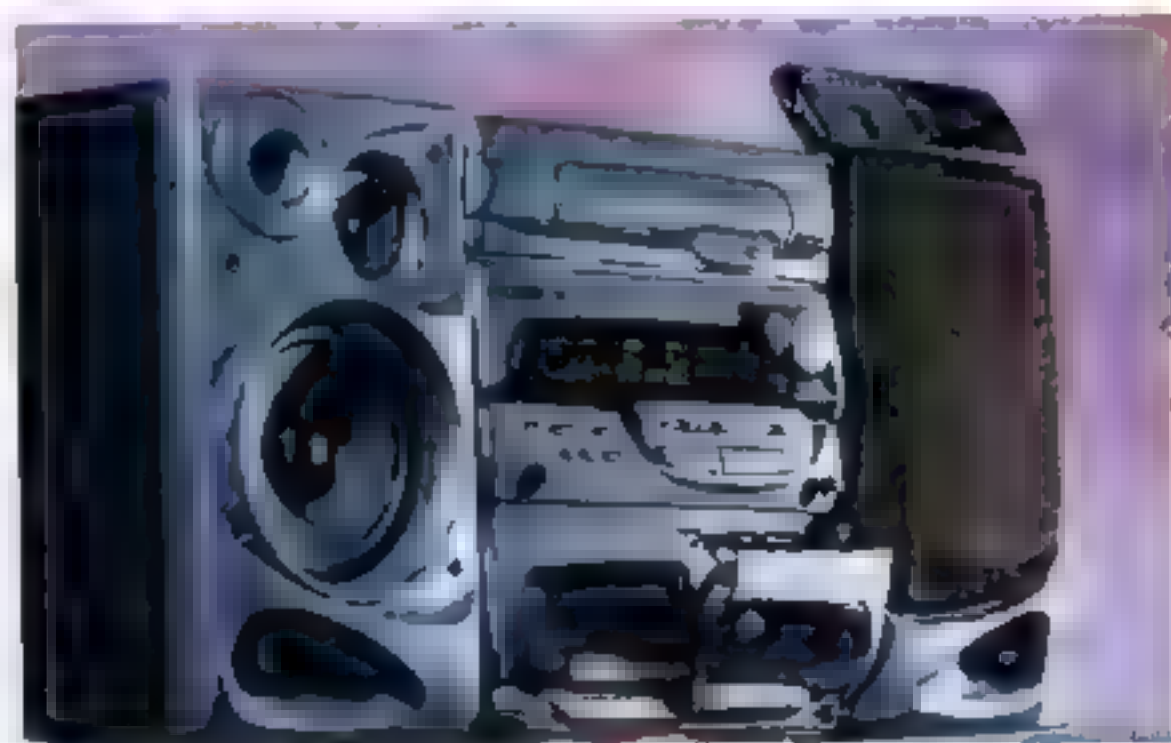
Исполнение: ★★★★★★★★

Качество / цена: ★★★★★★★★

KENWOOD UD-202

Как и минисистема Aiwa, аппарат Kenwood также оснащен лишь одним комплектом элементов управления, который, в зависимости от выбранного режима работы, меняют свой цвет. Ярko-зеленым цветом выделяются кнопки с обозначениями - переключения режимов, эквалайзера и цифрового сигнального процессора (DSP). Минисистема оснащена четырьмя

различными предварительно устанавливаемыми режимами встроенного эквалайзера (поп, рок, джаз, классика), а также программируемой системой создания эффекта присутствия в помещении. Также к тюнеру и на открытом стадионе. Режим Karaoke включается при нажатии кнопки Hit-master. Модель Kenwood располагает активным низкочастотным экспандером, т.е. усилителем, который, начиная с определенного уровня, усиливает сигнал, что позволяет расширить динамический диапазон. Экспандер автоматически приспосабливает кривую эквалайзера к характеристике сигнала. Режим Long Play выключает аппарат таким образом, чтобы воспроизведение продолжалось как можно дольше. Это достигается одновременным



автоматическим включением режима Repeat на проигрывателе компакт-дисков и бесконечного воспроизведения обеих кассет на магнитофоне. Таким образом, минисистему можно использовать для создания звукового фона. Можно установить две программы работы тюнера. Звучание тюнера хорошо прорисованное, с некоторой нехваткой высоких частот. Тем не менее, я могу оценить минисистему Kenwood как весьма естественный аппарат с практичным управлением и отличным внешним видом.

ОЦЕНКА:

Цена: 450 \$

Достоинства:

настройка с пульта ДУ; наличие низкочастотного экспандера

Недостатки:

американский режим индикации времени

Звучание: ★★★★★★★★

Оснащение: ★★★★★★★★

Управление: ★★★★★★★★

Исполнение: ★★★★★★★★

Качество / цена: ★★★★★★★★

Данные, предоставленные изготовителем	Aiwa NSX-430	Grundig M 15	JVC MX-S30	Kenwood UD-202	Panasonic SC-CH80	Philips FW46	Pioneer N-250	Sony MHC 701
Тюнер								
Диапазоны	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ ДВ	УКВ СВ	УКВ СВ ДВ
Объем памяти	32	30	40	20	12+12+12	30	24	20+10+10
Способ вызова из памяти	п/ш	ш	п	ш	л	ш	п/ш	п/ш
Проигрыватель компакт-дисков								
Компьютеризация записи для копирования	да	да	да	да	да	да	one touch	да
Количество программ	30	25	32	32	24	25	24	25
Кассетные магнитофоны								
Поиск записей	да	нет	да	да	да	нет	нет	нет
Счетчик	да	нет	нет	да	да	нет	нет	нет
Ускоренная перемотка	да	да	да	да	да	да	нет	да
Усилитель								
Количество режимов эквалайзера	3+3	4	6	4+3	5+3	4	3	5
Режим «кварок»	да	нет	да	да	нет	нет	нет	да
Синусоидальный вход 10% ТНД (Вт)	не приведен	2х30 (Вт)	не приведен	не приведен	не приведен	2х27 Вт	2х50 Вт	2х80 Вт
Синусоидальный выход 10% ТНД (Вт)	2х30 Вт	не приведен	2х25 Вт	2х30 (Вт)	2х35 (Вт)	не приведен	2х36 Вт	2х30 Вт
Акустические системы								
Количество полос	3	не приведен	не приведен	3	3	не приведен	2	3
Размеры (ш x в x г) (см)	26х31х34	24х31х29	25х27х34	27х30х34	27х37х36	24х31х29	24х27х34	28х33х34
Масса (кг)	6	7	7,3	6,8	11	7	7	7,6
Примечания	Выход из уснодиг		нет			Slot In		
Оценка								
Звучание 40 %	6	8	0	8	7	8	5	8
Функциональные возможности 25 %	8	7	9	8	8	7	6	8
Управление 25 %	7	9	8	8	9	9	8	8
Удобство 10 %	8	7	9	8	9	7	9	8
Среднее 100 %	70 %	79 %	92 %	80 %	82 %	79 %	64 %	78 %
Соотношение качество / цена	хорошая	хорошая	отличная	очень хорошая	очень хорошая	хорошая	хорошая	хорошая
	7	7	8	7	7	7	8	8

Примечание: приведенная оценка относится к качеству сборки аппаратуры и к ее техническим характеристикам.

DENON



Официальные дилеры фирмы DENON

DP-S1 (CD Транспорт)

Фирма «СВ», МАГАЗИНЫ: ул. МОНТАЖНАЯ, дом 7/2, тел: 164-78-09, КУТУЗОВСКИЙ пр-т., дом 36/7, тел: 163-52-67, 164-87-76, Торговый Дом «РОМАНОВ», МАГАЗИНЫ: «АЛЕКСАНДР Р», ул. ДОНСКАЯ, дом 13, тел: 236-23-77, «ДОМ 56», ул. Б. ОРДЫНКА, дом 50, тел: 236-10-03, Фирма «ПАРТИЯ», МАГАЗИН: ул. ДОНСКАЯ, дом 8, тел: 954-86-09, DIAL ELECTRONICS, МАГАЗИН: ХОХЛОВСКИЙ пер., дом 10, тел: 817-84-15, Группа «СОЮЗ», МАГАЗИН: ул. АРБАТ, дом 6/2, тел: 302-79-97, Ф-ТАЙМ, МАГАЗИН: «ФОБУС» (в Новом Коллизе), ОЛИМПИЙСКИЙ пр-т., 16, Спорт-комплекс «Олимпийский» подъезды 7-8, тел: 288-72-86, «ЧЕРНАЯ ЖЕМЧУЖИНА», МАГАЗИН: ул. Б. ОРДЫНКА, дом 55, тел: 231-94-61, Фирма «L.S.P.A.» (Professional Broadcasting), СРЕДНИЙ ТИШИНСКИЙ пер., 12, тел: 956-18-26

У наших дилеров Вы можете купить товары «DENON» для российского рынка. Все товары имеют российский сертификат безопасности.

PANASONIC SC-CH80

Аппарат Panasonic относится к данной категории минисистем лишь по своей цене. По функциональному составу его можно отнести к более высокой категории аппаратов, тестирование которых было описано в № 1-2/95. Его отличие от остальных аппаратов заключается, помимо прочего, в том, что он оснащен проигрывателем компакт-дисков



с накопителем карусельного типа и физически разделен на два блока. Тюнер системы обладает высокой функциональностью. Возможна настройка при помощи поворотного регулятора частоты. Тюнер имеет возможность записать в память рабочих частот радиостанций: 12 - в диапазоне УКВ, 12 в диапазоне СВ и 12 в диапазоне ДВ. Переключение отдельных диапазонов осуществляется при помощи поворотного переключателя. Двухкассетный магнитофон оснащен обнуляемым счетчиком. Имеется также режим поиска отдельных фрагментов записанного материала. Однако наличие всего минимума заслуживает, вне всяких сомнений, проигрыватель компакт-дисков с накопителем карусельного типа на 3 диска. Большим преимуществом дан

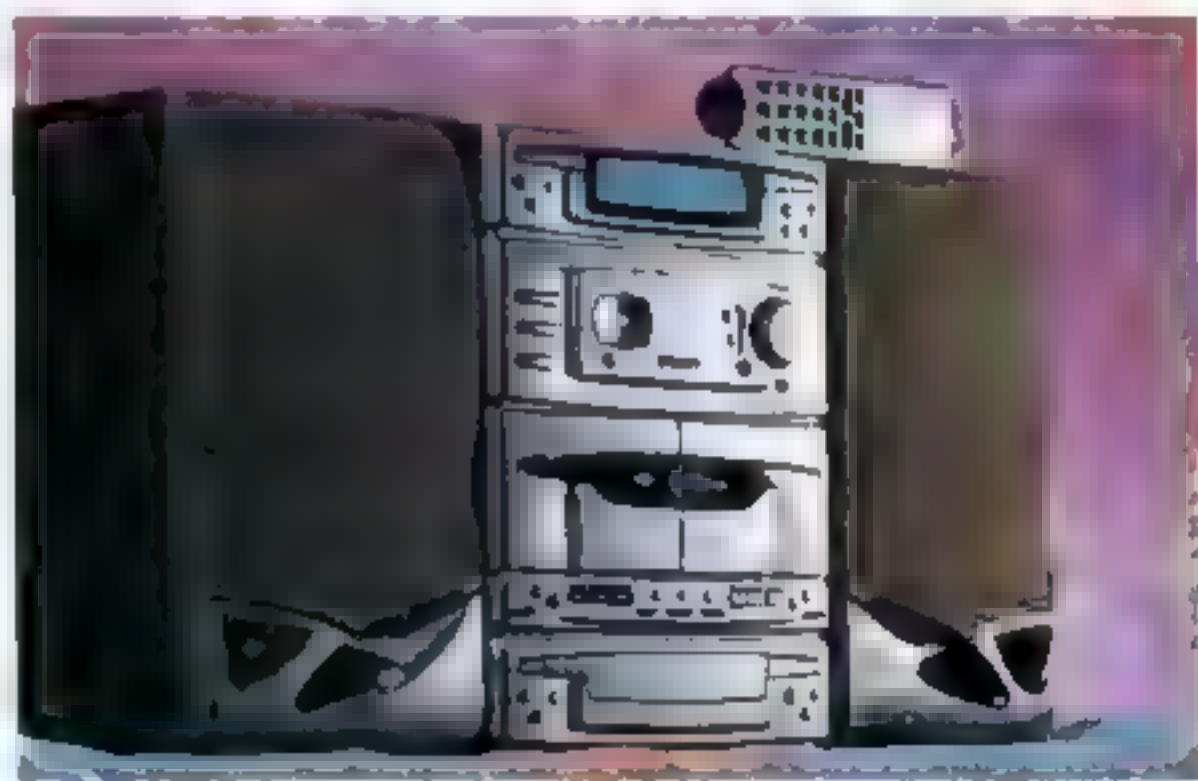
ного проигрывателя компакт-дисков является возможность замены двух дисков в то время, когда один находится в режиме воспроизведения. Можно запрограммировать воспроизведение 31 фрагментов записанного материала на всех трех дисках. При записи на кассету можно воспользоваться режимом JFFI, который позволяет вставлять короткие паузы и промежутки между отдельными фрагментами записи. Предустановки эквалайзера (Soft, Clear, Heavy, Car) можно изменять

ОЦЕНКА:

цена 550 \$	
ДОСТОИНСТВА:	
накопитель на 3 диска, счетчик	
НЕДОСТАТКИ:	
неудобная настройка тюнера	
Звучание	*****
Оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****
Качество / цена	*****

PHILIPS FW46

Минисистемы Philips и Grundig имеют много общего. Philips отличается лишь наличием на панели управления дисплея на ЖК. Отображаемая на индикаторе информация с трудом читается с большого расстояния или сбоку, однако в целом индикатор выполнен очень рационально. Тюнер минисистемы успешно справляется с приемом станций в «русинском» диапазоне УКВ. В его память можно записать 30 радиостанций. Более того,



тюнер может самостоятельно выполнять весь объем памяти частотами мощных станций. Интерес представляет режим News, который автоматически выхватывает с точностью до одной минуты установленную пользователем частоту радиостанции, передающей последние известия. Проигрыватель компакт-дисков оснащен преобразователем типа bitstream, который обеспечивает соизмеримое качество звучания. В память проигрывателя компакт-дисков можно внести порядок воспроизведения 25 фрагментов. Режим копирования с компакт-диска на магнитную ленту кассету включается при помощи нажатия всего лишь одной кнопки. Обеспечивается также автоматическая перемотка с учетом объема кассеты. Режим Scan обеспечивает десятисекунд

ное перепроизведение начала каждого из фрагментов. Усилитель оснащен цифровым звуковым процессором, который работает согласно четырем предустановкам (classic, pop, rock, jazz), экстендером низких частот ДВБ, а также системой расширения стереополы Spatial Sound. Звучание чистое, с приятной нейтральностью. Трудно отдать предпочтение какой-либо из двух минисистем - Grundig или Philips, поскольку разница между ними весьма незначительная. Тем не менее, ее можно найти: аппарат Grundig не оснащен режимом News.

ОЦЕНКА:

цена 370 \$	
ДОСТОИНСТВА:	
наличие режима News, режим (Scan)	
НЕДОСТАТКИ:	
плохая различимость индикатора	
Звучание	*****
Оснащение	*****
Управление	*****
Исполнение	*****
Качество / цена	*****

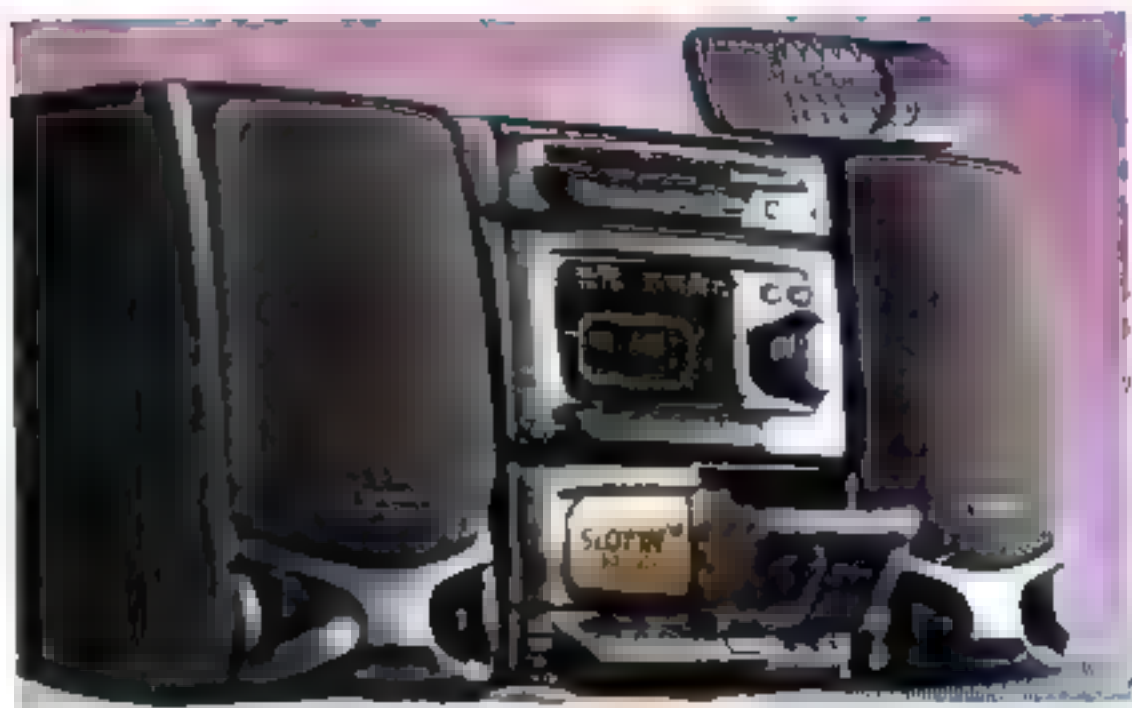
PIONEER N-250

С точки зрения дизайна, бесспорно, наиболее интересной мини-системой является именно модель Pioneer. Можно утверждать, что конструкция ее панели управления авторам удалась.

Доминантой является индикатор больших размеров, наибольший отно-

сительно внешних габаритов аппарата. На нем в режиме реального времени отображается в цвете не только спектрограмма, но и уровень каждого отдельного канала. При прослушивании тюнера на индикаторе

отображается частота принимаемой радиостанции или ее номер, записанная в память. Настоящей революционной новинкой, внесенной фирмой Pioneer в область бытовых мини-систем, является система Slot In, применяемая в проигрывателе компакт-дисков. Как и в автомобильных, компакт-диск вставляется непосредственно в отверстие загрузочного отсека, а не вкладывается в общепринятую специальную выемку. Режим копирования кассет включается при помощи нажатия всего лишь одной кнопки (one-touch). Цифровой



сигнальный процессор в мини-системе фирмы Pioneer называется SFC (Signal Field Control). Он обеспечивает использование одного из трех режимов эквалайзера (Disco, Hall, Movie). Когда процессор SFC отключен, можно включить низкочастотный эквалайзер или систему расширения стереофонической базы. Хотя в слушании и чувствуется нехватка высоких частот, но она не слишком заметна.

Приобретение мини-системы Pioneer XR P250 может быть оправдано наличием крупных индикаторов и системой Slot-In

ОЦЕНКА:

Цена 452 \$

Достоинства:

удачный дизайн, механика Slot-In, удобный пульт ДУ

Недостатки:

невозможность копирования с удвоенной скоростью

Звучание:	*****
Оснащение:	*****
Управление:	*****
Исполнение:	*****
Качество / цена:	*****

SONY MHC-701

Как это уже стало традицией, фирма Sony вносит какую-нибудь новинку в каждую новую серию изделий. В данной модели MHC-701 такой новинкой является поворотная ручка управления (Jog/Dial), которая предназначена для управления некоторыми операциями при управлении аппаратом. При включении тюнера поворотный элемент служит для автоматической или руч-

ной настройки, а также для переключения рабочих частот радиостанции, записанных в память тюнера.

В память тюнера можно записать 40 станций. В обоих диапазонах УКВ (российском и европейском) он принимает

стереопередачи. Дистанционное управление обеспечивает возможность лишь шагового поиска рабочих частот. Проигрыватель компакт-дисков обеспечивает возможность компоновки материала, копируемого с компакт-диска на магнитофонную кассету таким образом, чтобы кассета была максимально использована. Отсутствует возможность непосредственного выбора номера записанного фрагмента как с панели управления, так и с пульта ДУ.

Двухкассетный магнитофон оснащен двойным автореверсом,



электронным управлением всеми кнопками и системой Dolby B/C. Имеется система поиска музыкальных фрагментов, синхронизация перезаписи с компакт-диска, копирование с нормальной и удвоенной скоростью, однако отсутствует счетчик количества оборотов.

Звучание достаточно солидное, однако при воспроизведении популярной музыки, звучащей из радиоприемника, средние частоты сливаются с высокими.

ОЦЕНКА:

Цена 450 \$

Достоинства:

поворотный элемент управления (Jog/Dial), прием стереопередач в российском диапазоне УКВ

Недостатки:

слишком простой пульт ДУ

Звучание:	*****
Оснащение:	*****
Управление:	*****
Исполнение:	*****
Качество / цена:	*****

Кассетные магнитофоны

высшей средней категории



Владимир Рыбаков Богдан Сикорский

Как можно ранжировать кассетные деки в этой де новой категории? Ведь при таких ценах можно ожидать, что они будут отличаться лишь некоторыми деталями отделки в стиле «люкс», а звучание у всех будет одинаково замечательное. Однако на самом деле это не так. Хотя все они имеют, естественно, по три головки и оснащены в соответствии с некоторым стандартом (системы Dolby B и C, MPX-фильтр, система NXP Pro, автоматическая и ручная установка параметров записи и т. д.), однако уже Dolby B имеют не все. И, разумеется, звук не у всех иде-

альный. По сравнению с более дешевыми моделями у тестируемых аппаратов меньше пластмасс и больше металла, а также повышенная надежность и более длительный срок службы (хотя подобные тесты оценить срок службы не позволяют). Среди специалистов распространено мнение, что дорогим моделям уделяется больше внимания при изготовлении, что они более тщательно настраиваются и т. п. Возможно, это так, но как следует из тестов, с качеством звучания это непосредственно не связано. Пультом дистанционного управления оснащены все магнитофоны, как и следовало ожидать в этом классе.

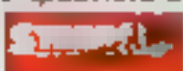
Что показали технические испытания?

Все тестируемые аппараты (в том числе и Nakamichi) имеют свои собственные системы установки параметров усилителя записи и тока подмагничивания. Как выяснилось, подобная система работала без каких-либо замечаний только у деки Pioneer. Даже у Sony были обнаружены некоторые «шероховатости», так, например, на ленте Sony Super Metal потребовалось дополнительно повысить уровень тока подмагничивания, однако регулятор Bias не позволял увеличивать его больше. Установка подмагничивания для ленты типа TDK SA 90 также оказалась не самой лучшей - выявлена нехватка высоких частот.

Конструктивной точки зрения магнитофон Sony, конечно, впечатляет: самая тихая, почти бесшумная механика, система шумоподавления Dolby S и множество других достоинств. Выявленные недостатки связаны скорее всего с иным стандартом калибровки на заводе изготовителя. Хуже была ситуация с декой Kenwood, где установки уровня записи и тока подмагничивания были заведомо ошибочными. Это подтвердили и результаты измерений и прослушивание. Магнитофон Nakamichi, оснащенный в собственной системе тестирования ленты, естественно не имел подобных проблем, что и подтвердилось тщательной ручной установкой подмагничивания и последующими измерениями. Тут, наперное, сработало правило: наилучшая система - это самая простая система.

Для всех аппаратов измерения показали очень хороший показатель переходного затухания между каналами. Динамические измерения вывели в число лучших деки Pioneer и Sony. Nakamichi оказался самым быстрым (механика), но с не самой лучшей устойчивостью. Kenwood вообще проявил значительные признаки неустойчивости.

Примечание: подробное объяснение терминов и понятий из области магнитной звукозаписи см. в статьях «Механика кассетных магнитофонов» и «Графики»

Кассетные магнитофоны	Kenwood KX-9050	Nakamichi DR 2	Pioneer CT-SB30S	Sony TC-KA6ES
Данные производителя				
Цена	18 434	23 763	22 700	19 990
Кол-во моторов	4	3	3	3
Кол-во головок	3	3	3	3
Dolby	B/C	B/C	B/C/S	B/C/S
NXP Pro	да	нет	да	да
MPX	да	да	да	да
Калибровка	авто, 2 точки	ручн., 3 точки	Super Auto B.C.E. ручн., авто	ручн., 3 точки
Dual Capstan	да	да	да	да
Входы/выходы	2/2	2/2	1/2	1/1
Установка параметров записи	да	нет	да	да
Счетчик	не приведено	цифры	цифры, время	время
Спец. функции	синк, пуск с CD		регулируемый выход на наушники, синк, пуск с CD, FLEX	регулируемый выход на наушники
Пульт ДУ	да	да	да	да
Оценки				
Звук	85 %	9	10	9
Функц. возм.	15 %	9	10	9
Исполнение	15 %	8	9	9
Управление	5 %	8	9	8
	100 %	75 %	98 %	90 %
	хороши	очень хороши	выдающиеся	выдающиеся
Соотношение кач./цена	7	7	8	8

KENWOOD

KX-9050

Внешний вид этого магнитофона типичен для последних моделей фирмы. Он отличается особой элегантностью. О подключении к сети свидетельствует контрольная лампа, так что и в выключенном состоянии он



ОЦЕНКА:

Цена: \$

Достоинства:

исключительный уровень исполнения

Недостатки:

проблемы со звуком при использовании Dolby, предпочтительны кассеты („металл“), неудобный диапазон индикатора тока подмагничивания

Звучание ★★★★★★
Оснащение ★★★★★★
Управление ★★★★★★
Исполнение ★★★★★★
Качество / цена: ★★★★★★

всегда наготове. В распоряжении владельца имеется вход CD direct (подключение выхода проигрывателя компакт-дисков, минуя регулировки баланса), возможность синхронизации старта записи, а также некоторые полезные режимы связи с другими устройствами той же фирмы. Системы Dolby S нет, но доплата, можно купить модель и с этой функцией. Системы автоматической установки уровня записи (AMTS) и без Dolby дает хорошие результаты, причем независимо от качества ленты. С использованием системы Dolby результаты получаются явно хуже. За исключением

самых высококачественных лент типа „металл“, наблюдается утрата высоких частот, снижение разборчивости и ухудшение динамики, что дает повод подозревать плохую настройку магнитофона. Особенно это неприятно при проигрывании кассет, записанных на других магнитофонах (например, покупных). Индикатор тока подмагничивания откалиброван в децибелах, однако стандартный уровень Dolby B +4 дБ уже находится в красной зоне и поэтому для полного использования динамических возможностей лент типа „металл“ приходится выходить за ограничение

1. Динамический тест (справочный сигнал 114 Гц)



Рис. 1

— устройство Kenwood KX-9050
— устройство Kenwood KX-9050

Рис. 2

— устройство Kenwood KX-9050
— устройство Kenwood KX-9050

Импульсная характеристика



Рис. 3

— устройство Kenwood KX-9050
— устройство Kenwood KX-9050

Рис. 4

— магнитная лента IEC I
— магнитная лента IEC II
— магнитная лента IEC IV

Частотная характеристика

Частота (Гц)	Лента IEC I		Лента IEC II		Лента IEC IV	
	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ
40	+1.38	+0.24	1	+1.38	+0.65	+1.38
315	0	0	0	0	0	0
1000	-0.25	-0.27	-1.77	0.31	-0.86	-1.80
3150	0.72	+0.02	-0.60	+0.49	-1.17	-1.97
6000	1.9	0.1	-1.78	+0.06	-0.57	-1.45
10000	-4.88	-0.63	-4.89	-1.44	-0.26	-1.01
12000	-7.36	-1.21	-7.22	-2.38	-0.11	+2.48
14000	-12.0	-2.20	-12.8	-2.38	-0.52	+1.12
16000	-24.9	-4.77	-22.1	3.93	-2.01	+3.70

переходное затухание (дБ)

Частота (Гц)	Лента IEC I	Лента IEC II	Лента IEC IV
100	54.1	54.6	54.1
10000	51.3	52.3	51.6

Коэффициент детонации (неравномерность скорости протяжки ленты) %

Коэф. детонации NAB (WRMS)	0.033
Коэф. детон. DIN (по квазитип. детектору)	0.07
Относит. неравномерность	0.05

NAKAMICHI DR-2

Этот магнитофон привел меня в состояние недоумения, т.к. он не вписывается в рамки проводимого теста. Разумеется, это не относится к качеству звука, звучание его очень хорошее, несмотря на то, что он не оснащен системой NX Pro, а также Dolby S. Зато Вы найдете в нем то, что давно уже стало редкостью – кнопку для



ОЦЕНКА:

Цена: \$

Достоинства:

отличный звук

Недостатки:

довольно вычурная концепция и не слишком изящный дизайн

Звучание: ★★★★★★★★

Оснащение: ★★★★★★★★

Управление: ★★★★★★★★

Исполнение: ★★★★★★★★

Качество / цена: ★★★★★★★★

ручного выбора типа ленты (в такой ценовой категории, и даже в более дешевых моделях это давно уже делается автоматически). Для технически грамотного пользователя это еще ничего, а для других – возможность появления плохо записанной кассеты. Так подмагничивание устанавливается вручную, причем на слух, что не является недостатком, т.к. это лучше, чем плохая автоматика. Диапазон установки,

однако, слишком мал и поэтому для плохих звуковых материалов можно обеспечить сбалансированную запись. Счетчик ленты дает показания только в цифрах, но имеет возможность сброса на нуль при перемотке. Выход на наушники не регулируется. Общее впечатление от концепции устройства – достаточно спорная конструкция. Звук деки очень красивый, однако слишком много «однако»

1. Динамический тест (прямоугольный сигнал 315 Гц)



Рис. 1 ось X: 0,5 мкс/дел
ось Y: 0,5 В дел (Dolby B)

— усиление при включении
— то же при уровне записи +4 дБ
лента типа IEC I, Sony HR-90

Рис. 2 ось X: 0,5 мкс/дел
ось Y: 0,5 В дел (Dolby B)

— усиление при включении
— то же при уровне записи +4 дБ
лента типа IEC II, TDK SA 9

Нормальная характеристика



Рис. 3 ось X: 0,5 мкс/дел
ось Y: 0,5 В дел (Dolby B)

— усиление при включении
— то же при уровне записи +4 дБ
лента типа IEC IV
Sony Super Metal

Рис. 4 ось X: 20 мкс/дел
ось Y: 0,5 В дел

— магнитная лента IEC I
— магнитная лента IEC II
— магнитная лента IEC IV

Частотная характеристика

Частота (Гц)	Лента IEC I		Лента IEC II		Лента IEC IV	
	Уровень +2 дБ	Уровень 20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень 20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень 20 дБ
40	1,00	0,1	1,0	0,05	1,00	0,07
315	0	0	0	0	0	0
1 000	0,44	0	0,05	0,07	1,55	1,32
1 500	1,04	0,44	1,25	0,05	1,38	1,77
6 000	0,05	0,35	1,00	0	1,08	0,84
10 000	5,00	0,01	13,0	0,02	1,95	1,24
12 000	8,24	0,99	17,5	0,09	13,8	1,50
14 000	12,6	1,23	30,8	2,07	14,8	3,5
16 000	14	1,56	37,5	2,50	20,3	1,38

переходное затухание (дБ)

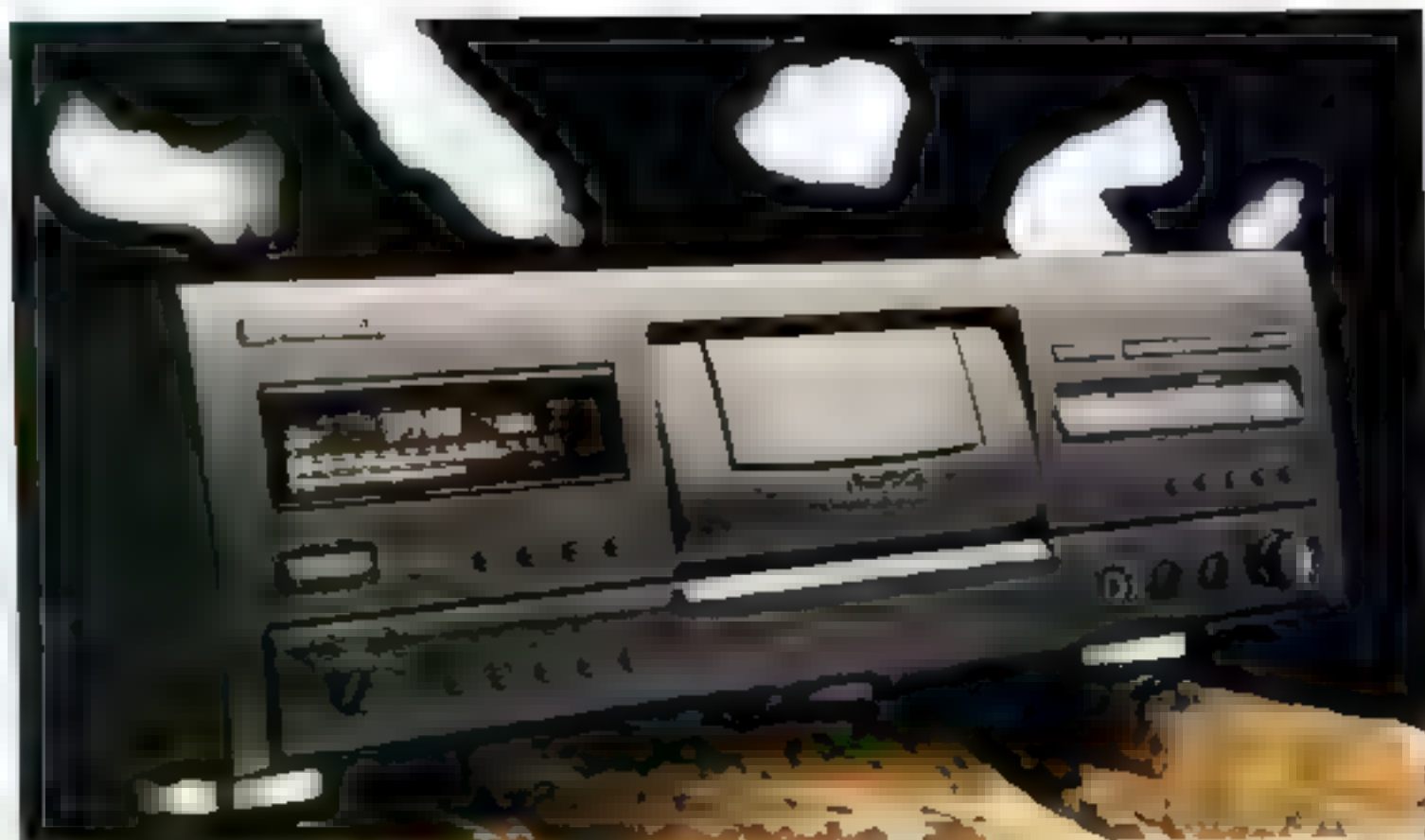
Частота (Гц)	Лента IEC I	Лента IEC II	Лента IEC IV
1 000	20,6	20	50,15
10 000	43,6	41,5	43,4

Коэффициент детонации (неравномерность скорости протяжки ленты) %

Коэф. детонации NAB (WRMS)	0,05
Коэф. детонации DIN (по квазиимпульс-детектору)	0,07
Относит. неравномерность	+1

PIONEER CT-S830S

Это магнитофон для аудиогурманов, в котором есть все и на все случаи жизни. Счетчик показаний также делит доли, причем, что особенно важно, и длину и время, остающееся до конца кассеты (о сбросе показаний на нуль и не говорю). Выход на наушники регулируемый, имеется система



ОЦЕНКА:

Цена \$

Достоинства:

отличный звук, прекрасный дизайн

Недостатки:

слишком узкий диапазон индикатора тока подмагничивания

Звучание.	★★★★★★★★★★
Оснащение	★★★★★★★★★★
Управление.	★★★★★★★★★★
Исполнение	★★★★★★★★★★
Качество / цена	★★★★★★★★★★

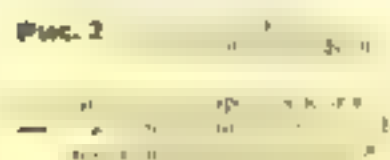
Dolby S, а также HX Pro. Режим записи с коррекцией Super Ble работает превосходно, но можно и вручную выставить ток подмагничивания. Фильтр MPX сохраняет качество звука при записи с FM-диапазона радио, режим HX исправит по желанию характеристику низкочастотного сигнала для записей пониженного качества. Если у Вас есть другие аппараты фирмы

Pioneer, то можно дистанционно управлять магнитофоном с пульта. Чтобы совсем не захвалить Pioneer, приведу одну замечательную погрешность: индикатор уровня показывает только до -6дБ, а ленты «металл» можно записывать на +8дБ, что оставляет для контроля только ухо слушателя. В целом звук совершенный на всех материалах.

1. Динамический тест (нормализованный сигнал 115 Гц)



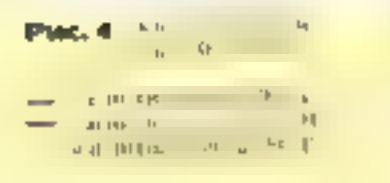
Рис. 1. Частотная характеристика (нормализованный сигнал 115 Гц).
— усилитель, включенный в цепь
— без усилителя (уровень записи +3 дБ)
— лента типа IEC I, II, III, IV, V



Частотная характеристика



Рис. 3. Частотная характеристика (нормализованный сигнал 115 Гц).
— усилитель, включенный в цепь
— без усилителя (уровень записи +3 дБ)
— лента типа IEC I, II, III, IV, V
— Super Metal



Частотная характеристика

Частотная характеристика

Частота Гц	Лента IEC I		Лента IEC II		Лента IEC IV	
	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ
40	-0,82	+0,21	-8,31	0	-0,15	-0,04
315	0	0	0	0	0	0
1000	-0,39	0	-0,20	-0,09	-0,25	+0,17
3150	-1,44	+0,61	-0,91	+0,96	-1,10	+0,31
6300	-2,35	+0,96	-2,25	+1,22	-1,66	+0,56
10000	-7,02	+0,64	-8,49	+0,20	-3,26	-0,2
12000	-10,5	+0,50	-13,56	-0,05	-4,54	-0,40
14000	-16,1	+0,85	-21,9	-0,59	-6,02	-0,73
16000	-21,1	+0,31	-27,8	-1,91	-7,77	-1,0

переходное затухание (дБ)

Частота (Гц)	Лента IEC I	Лента IEC II	Лента IEC IV
1000	-55,8	-56,7	-56,3
6000	-46,2	-45,8	-46,8

Коэффициент детонации (нравномерность скорости протяжки ленты) %

1. Частота 1000 Гц	0,135
2. Частота 6000 Гц	0,16
3. Частота 10000 Гц	0,14

SONY TC-KA6ES

Это очень красивый аппарат золотисто-светлой окраски с массивной лицевой панелью, дизайн которого напоминает профессиональные магнитофоны. Он оснащен в достатке всеми необходимыми функциями, включая и Dolby S. Его счетчик измеряет непосредственно время, выход на наушники регулируемый, причем со значительным запасом мощности,



ОЦЕНКА:

цена \$

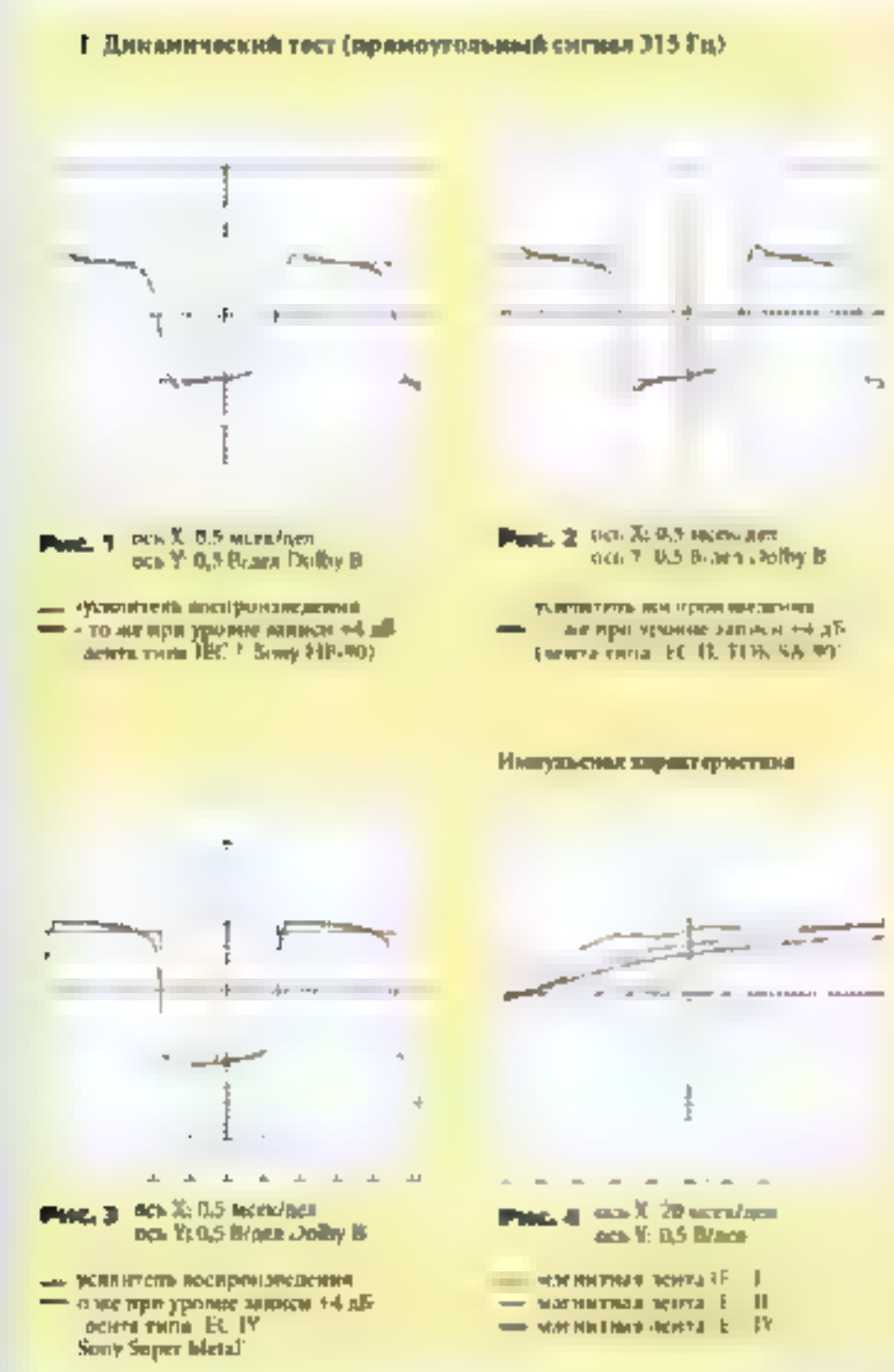
Достоинства:
прекрасный звук, изящный дизайн, Dolby S

Недостатки:
спорные калибровочные установки

Звучание	★★★★★★
Оснащение	★★★★★★
Управление	★★★★★★
Исполнение	★★★★★★
Качество / цена:	★★★★★★

имеется режим поиска музыкальных записей. Уровень записи устанавливается вручную, и нужно научиться крутить одновременно три ручки, однако после некоторой тренировки это у Вас получится. Что самое главное, звук очень хорош, причем даже на материалах не самого лучшего качества. Настройка калибровочного устройства выполнена (как нам кажется) не со-

всем верно, т.к. оптимальные результаты были получены при набивке высоких частот на индикаторе. Во всех режимах Dolby слегка изменяется с реофонический образ, но ничего существенного не отмечено. Самым дотошным пользователям советуем провести балансировку каналов. Впрочем, для профессионалов это обычная процедура.



Частотная характеристика						
Частота (Гц)	Лента ЕС I		Лента ЕС II		Лента ЕС IV	
	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ	Уровень +2 дБ	Уровень -20 дБ
40	1,33	0,25	1,02	0,14	0,13	0,02
315	0	0	0	0	0	0
1 000	0,57	0,25	0,37	0,26	1,00	1,07
3 150	2,06	0,25	2,52	1,27	2,68	1,74
6 000	3,90	-0,02	4,73	1,78	3,75	1,33
10 000	7,89	0,75	11,2	2,30	6,48	1,21
12 000	9,78	0,25	16,8	2,42	8,27	1,42
14 000	17,6	0,77	27,8	3,32	1,1	1,71
16 000	28,6	3,97	27,2	4,6	4,6	1,91
переходное затухание (дБ)						
Частота (Гц)	Лента ЕС I		Лента ЕС II		Лента ЕС IV	
1 000	54,6		55,2		56,1	
10 000	44,5		45,		45,1	

Коэффициент детонации (неравномерность скорости протяжки ленты) %	
Коэф. детонации - NAB (WRMS)	0,03
Коэф. детон. - DIN (по квазилиней. детектору)	0,07
Относит. неравномерность	0,02



0001 001 01 02 20

Звучание музыки на фоне тишины – последние усовершенствования технологии тишины

Музыка состоит как из музыкальных тонов, представляемых нотами, так и из периодов тишины, обозначаемых паузами. И те, и другие передают музыкальное видение композитора. Впоследствии исполнители вносят свои эмоции и интерпретацию. Для полноты воспроизводства музыкальных произведений, включая паузы, Technics разработал технологию тишины. Наконец, вы сможете расслышать каждую захватывающую деталь, каждый нюанс артистического исполнения на прозрачном фоне нетронутого молчания.

Для того, чтобы концепция технологии тишины стала слышимой реальностью, инженерный персонал Technics проделал серьезные исследования и разработки. Усовершенствования были осуществлены на основе трех главных факторов, влияющих на качество звучания. Во-первых, это технология изготовления схем, отличающаяся оригинальными нововведениями Technics. Во-вторых, ключевые элементы цепи усилителя. И в-третьих, конструкция усилителя. Только при достижении баланса этих факторов можно ожидать действительного улучшения качества звучания воспроизводимой музыки. Вместо того, чтобы пытаться сразу

выпускать хит-продукцию, мы пользуемся преимуществом одной из сильных сторон Technics – разработкой и производством оригинальных деталей в целях действительного прогресса качества звучания на фундаментальном уровне.

В усилителях серии A сочетание значительных усовершенствований, касающихся всех трех факторов, приближает нас к технологии тишины больше, чем когда бы то ни было.



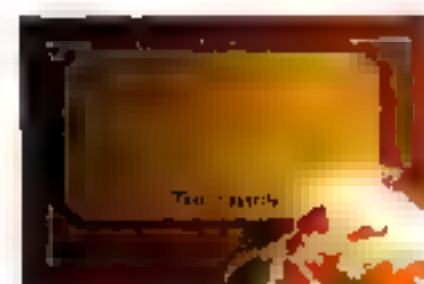
SA-A1000 SU-C1010



SA-A9100



SU-A8000



Суперлинейность и суперчистота звучания. AA-класс MOS.



Чистый, чистый электропитания. С дзатормаживающим принципом исключает вождение, темне, шумов, неслышимой о туд, на, пугаю.



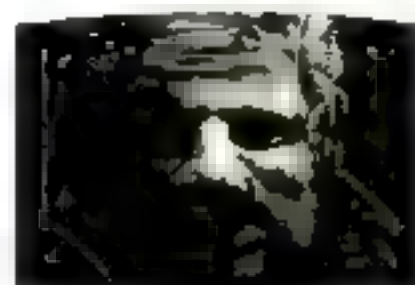
Трансформатор с R-образным сердечником. Адаптированный дизайн с минимальным потерей, обеспечивая.



Электролитический конденсатор серии New MA-ET-R с оптимальными эксплуатационными характеристиками.



Панель гибридного лития Technics THDP позволяет вибрировать, отличаясь при этом исключительной формой.



Любителям Музыка

Technics®

МОСКОВСКИЙ ОФИС

КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ НАБ., *2 ГОСТИНИЦА "МЕЖДУНАРОДНАЯ-2", К. 1047 Тел. 095 253-9094

НЕНОРМИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ И СЕКРЕТЫ ИХ ЗВУЧАНИЯ.- I

Олег Шпигоцкий

Профессионалам и просто любителям Hi-Fi широко известен факт, что акустические системы с точки зрения технических характеристик звучат далеко не одинаково. Связано это с тем, что объективные параметры акустических систем — максимальная мощность, направленность, частотный диапазон — присутствуют во фактическом звучании.

Другими, не менее важными факторами, определяющими качество звучания акустической системы, являются субъективные критерии, влияющие

на динамический диапазон и максимальное звуковое давление — max SPL — sound

pressure level.

Истинная характеристика звукового давления (или акустической мощности),

предельная характеристика

В рекламных проспектах и каталогах эти характеристики, как правило, не приводятся. В технической литературе описаны подходы ведущих фирм к решению сложившихся проблем, связанных с обеспечением высокого качества звучания АС, которых универсальных и ненормируемых параметров.

1. ДИНАМИЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Одним из главных требований к акустическому звучанию АС является обеспечение не искаженной передачи

динамического диапазона передаваемых сигналов. Для характеристики способности АС к не искаженной передаче низких уровней упоминается следующий параметр: максимальный уровень звукового давления max SPL. Для подавляющего большинства выпускаемых АС его значение лежит в пределах 103 — 107 дБ. Если отметить динамический диапазон АС, как отношение максимального уровня звукового давления к уровню шума в паузе, то получим величину динамического диапазона АС, составляющую 90 — 110 дБ в зависимости от используемых программ. Сопоставление таких значений является труднейшей проблемой, так большинство АС имеет характеристическую чувствительность 85 — 95 дБ/Вт м. Следовательно

необходимо для того чтобы обеспечить максимальный уровень звукового давления 110 дБ на расстоянии одного и более метров к АС, необходима мощность от усилителя мощностью 100 — 200 Вт. Об этом в каталогах на современные АС категории Hi-Fi указывается рекомендация мощности усилителя. Max SPL для конкретной АС легко определить, зная уровень ее характеристической чувствительности и предельную звуковую мощность (W) (для расстояния 1 м)

$$\text{max SPL} = 85 + 0,1 \lg W \text{ дБ}$$

В случае, если чувствительность системы и системы с пиком (ОСЧ) выражена как среднее стандартное звуковое давление (Р_{ср} в Па/Вт м)

Загляните в город Ваших желаний
Здесь Вас ждут умелые помощники
и надежные друзья. Они умеют
ценить Ваше время и избавляют от забот.

Огромный выбор лучших мировых образцов современной аудио- видео- и бытовой техники в магазинах

VICOTEC

Краснодарский пр. 7, 51
 тел. 277 67 28

Магазин "Каштан" бул. Шаповалов, 6

Центральный офис
 в Киев 252 042
 бул. Дружбы Народов, 19
 тел. 269 85 24, 269 66 24, 269 88 62
 факс 269 50 64

Panasonic TOSHIBA SONY SUPRA BASF SBC PHILIPS

$\max SPL = 20 \lg (50000 \text{ Па})$ (дБ), где

$\text{Па} = P_{\text{ст}}/L \times \sqrt{10 \text{ Вт}}$, L — расстояние (м)

При мощности АС 100 – 200 Вт температура нагрева звуковых катушек достигает 150 – 200 градусов. Столь высокое значение температуры выдает ся источникам нагрева — звуковым катушкам (разрушение звуковых катушек в случае выхода из строя головок громкоговорителей). Кроме того, при высокой температуре происходит наклеивание активного сопро-

терия мощности, головки громкоговорителей демпфируются низким выходным сопротивлением усилителей. Применение таких фильтров в АС вполне оправдано с точки зрения улучшения качества звучания, однако стоимость такой системы будет значительно выше.

Изменение характера музыкальных программ (в частности, за счет применения электронных музыкальных инструментов) и расширение спектра в область высоких частот еще более ужесточают требования к динамическому диапазону АС. Необходимо подчеркнуть, что столь высокие уровни мощности АС и усилителей звуковых частот необходимы не для увеличения среднего уровня громкости, а для обеспечения неискаженного воспроизведения пиков звуковых программ.

Опыт эксплуатации АС с высоким средним звуковым давлением (0,45 Па) при подведении к ним мощности до 2 х 100 – 120 Вт свидетельствует, что слушатели (особенно с профессионально развитым слухом) отмечают высокую верность звучания, в первую очередь, за счет верной передачи низкочастотного диапазона музыкальных программ.

В мировой практике проектирования АС с большим динамическим диапазоном существует два основных направления: а) создание систем с широким частотным диапазоном (20 – 30

25000, 35000)Гц, средней чувствительностью (86 дБ/Вт/м) и большой мощностью (150 – 200 Вт, например, KEF-104 2) и б) создание систем с высокой чувствительностью (91 – 98 дБ/Вт/м), относительно высокой нижней граничной частотой (40 – 60 Гц) и специфичной формой АЧХ в области высоких частот для увеличения субъективного ощущения басов.

В последнее время в связи с внедрением цифровых трактов особенно активно развивается второе направление. Развитие цифровых методов звукозаписи обусловило появление акустических систем с расширенным динамическим диапазоном. К этому классу систем можно отнести АС АРМ-8 фирмы Sony, в которой применены достижения современной технологии. Громкого-



говоритель этой четырехканальной системы имеет плоские диффузоры треугольной формы, значительно отличающиеся от обычных конусообразных, что обуславливает большую жесткость диффузоров и обеспечивает поршневым характер колебаний диффузоров во всем воспроизводимом диапазоне частот. Следует заметить, что конструкция таких громкоговорителей чрезвычайно сложна и встречается довольно редко. Диффузор низкочастотного громкоговорителя возбуждается четырьмя звуковыми катушками, что позволяет значительно увеличить допустимую входную электрическую мощность и повысить КПД. Динамический диапазон системы составляет 123 дБ, а диапазон воспроизводимых частот лежит в пределах 25 – 20000 Гц. Уровень характеристической чувствительности составляет 96 дБ/Вт/м.

2. ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ

Для оценки пространственного распределения звукового поля, излучаемого АС, используются также параметры — характеристика направленности и частотная характеристика звукового давления (или акустической мощности). Для современных АС класса Hi-Fi эти параметры считаются наиболее информативными с точки зрения оценки качества звучания АС в реальном

помещении. Зависимость излучаемой акустической мощности от частоты называется частотной характеристикой акустической мощности (ЧХАМ).

Основным параметром для оценки качества работы АС в реальном воспроизводящем помещении является степень неравномерности ЧХАМ. Этот параметр пока еще не нормируется в рекомендациях МЭК, однако уже широко используется в практике конструирования АС категории Hi-Fi. В современных АС уже достигнут минимальный уровень неравномерности АЧХ на оси (до +2 дБ), поэтому основной причиной неравномерности частотной характеристики акустической мощности являются неравномерные линейные характеристики направленности как функции частоты. В изготовленных динамических АС причиной подобных изменений могут быть геометрическое расположение громкоговорителей, неправильный выбор частот среза, неоптимально подобранные по частоте фильтрующие коррекционные цепи. В динамических системах, например, при наличии таких жестких изменений может служить переход от динамической системы к электростатической, характеристика которой существенно более узкая. Интересно, что английской фирмой Quad к этой проблеме электростатическая система ESL, которой и ее модификация



твление звуковых катушек в 1,5 – 2 раза по отношению к номинальному. Это приводит к ухудшению качества звучания громкоговорителей при больших уровнях сигнала вследствие рассогласования их асимметрии с фильтрами, искажения формы АЧХ и т.п.

В настоящее время в АС класса Hi-Fi иногда применяют активные развязывающие фильтры. Особенность их состоит в том, что они включаются до усилителя мощности. Таким образом, в многополосной АС с активными фильтрами возникает необходимость применения отдельных усилителей мощности в каждом частотном канале. Достоинства активных фильтров в том, что на них не оказывают влияния входные сопротивления громкоговорителей, отсутствуют



и существенно более узкая. Интересно, что английской фирмой Quad к этой проблеме электростатическая система ESL, которой и ее модификация

ESL-63 являются одними из самых известных АС категории Н-Е. Модель ESL выпускалась с 1956 г. по 1981 г. и до сих пор остается одной из самых популярных среди специалистов и любителей классической музыки. Она обладает необычайно естественным звучанием благодаря построению звуковых частот лежит в пределах 40...18000 Гц при неравномерности амплитудно-частотной характеристики 6 дБ. Система имеет относительно узкий динамический диапазон 98 дБ, что характерно для большинства электростатических АС, и тем обладает широкой диаграммой направленности, что обусловлено большой площадью звукоизлучающей поверхности. Это не недостаток усилителя в системе ESL-63 — ее характеристика — трансляция — распределение — за счет применения специальных фазокорректирующих цепей, вносящих временную задержку сигнала между соизлучающими элементами.

Параметры АС зависят не только от применяемых в них головок громкоговорителей, но и от их расположения в корпусе. С целью минимизации фазовых сдвигов искажений тона-

ки громкоговорителей размещают на вертикальной оси симметрии АС, так, чтобы расстояние между ними было минимальным. Тем самым акустическая система в некоторой



степени удовлетворяет основным требованиям. В связи с тем широкое распространение получили головки громкоговорителей коаксиального типа. В них за счет ликвидации пространственной разнесенности среднечастотных и высокочастотных громкоговорителей исключается проблема соотношения звуковых волн, опреде-

ленной степени удовлетворить жестким требованиям по таким параметрам, как неравномерность частотной характеристики акустической модели и величина коэффициента осевой концентрации. Известны различные типы коаксиальных головок громкоговорителей, но наиболее распространены с концентрированными частотными характеристиками громкоговорителя с купольной диафрагмой и специальным распределителем звуков через отверстие в центре низкочастотного громкоговорителя.

Образующая НЧ громкоговорителя подбирается таким образом, что его диффузор служит рупором для высокочастотного громкоговорителя. Формы таких систем, включая такие головки громкоговорителей диаметром 150, 315, 380 мм и на их базе выпускают более 20 моделей АС (например M1000 Super Red, M3000 Class, Monitor и др.).

Параметры головок громкоговорителей определяют также частоту среза АС и тем самым положение полосы частот более

наиболее естественным, разработчики разделяют знания о теплых условиях поиска новых материалов и технологий и в области различных узлов громкоговорителей, в частности, диффузоров. В настоящее время и производство звуковых материалов на основе бумажных и полимерных материалов, а также на основе бумажных и полимерных материалов (например бумажных и полимерных). Он применяется таким известными фирмами, как KEF, Celestion (Великобритания), Adax (Франция), ESS (Нидерланды) и другие. Кроме того, для создания головок громкоговорителей различных фирм (иногда весьма близких по конструкции) в первую очередь зависят от подбора комбинации различных материалов (включая и полимерные материалы) в ряде случаев более или менее комбинированных. Поэтому более востребованы проволочные головки громкоговорителей сообщают в своих рекламных проспектах, как правило, поджигают свечение их конструкции в крайне редко применяемых материалах. Поэтому свечение и естественное, как правило, лучше фирм.

Продолжение следует

Наслаждайтесь

МУЗЫКА

ПУТИ

SONY

Автоматизация

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Усилители

Два канала усиления, автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Акустические системы

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

CD проигрыватели

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Стереосистема

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Стереосистема

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Стереосистема

Автоматическое переключение между источниками сигнала, автоматическое выключение питания, автоматическое переключение между источниками сигнала.

Минисистема SONY MHC-EX10 AV

цена: 1200 \$

Таймер системы имеет 4 функции: Once, Daily, Rec Sleep для включения и отключения в заданное время.

Прогрессор компакт-дисков оснащен усовершенствованным одно-разрядным цифро-аналоговым преобразователем, специальным цифровым фильтром и имеет оптический цифровой выход. Его память на 24 записи позволяет воспроизводить их в заданном порядке, с повтором или в произвольном порядке.

Двухкассетный магнитофон оборудован двойным авторевверсом, электронным управлением переключателями (Teather

touch), системой шумоподавления Dolby B/C NR и коррекцией частоты вращения Dolby HX Pro. Имеется система автоматической остановки музыкальных фрагментов (AMS), электронный счетчик длины, возможность синхронизации

с кассетой и перезаписи с компакт-диска на кассету, а также ко-

пирования с кассеты на кассету с нормальной и с удвоенной скоростью.

С пульта дистанционного управления можно управлять всеми режимами минисистемы MHC-EX10 AV.

Николай Милославский

ОЦЕНКА

Достоинства:

отличный звук, новейшие электростатические громкоговорители по высоким частотам, басовые громкоговорители с обратной связью, система окружающего звука Dolby Pro-Logic Surround, свободная четырехблочная компоновка с четырьмя наглядными дисплеями.

Недостатки:

отсутствие русского диапазона УКВ (67,5 - 87 МГц) расстояние между акустическими системами (стереобаза) ограничено длиной сетевого шнура.



★★★★★★★★

Это старшая, самая мощная и наиболее богато оснащенная модель на новой линии, выпущенная фирмой Sony во втором полугодии 95 года. Одно из ее главных предназначений - стать основой системы домашнего кино и потрузить слушателей в звуковое окружение, близкое к реальному. С этой целью аудио-видео (AV) усилитель в ее составе снабжен цифровым декодером системы Dolby Pro-Logic и выходами для центрального, фронтального и тыловых громкоговорителей. Минисистема состоит из четырех блоков и двух акустических систем.

В одном из блоков размещены контрольные

связи по положению диффузора, что позволяет значительно снизить нелинейные искажения и создать звуковое поле, доступное лишь гораздо более громоздким акустическим системам.

Цифровой процессор (DSP) системы Surround имеет меню на 4 положения для вос-

создания акустической обстановки в различных помещениях: Hall, Stadium, Dance, Live. Кроме этого, имеются две ручки для непосредственной регулировки тембра по высоким и низким частотам, а также переключатель Source Direct, позволяющий подать сигнал сразу на выход, минуя все регулировки тембра.

Для воссоздания обстановки окружающего звука в системе Dolby Pro Logic Вам потребуются докупить один центральный и два тыловых громкоговорителя. Но можно использовать акустику телевизора, либо вообще выбрать режим «фантомного» центрального громкоговорителя. Процессор Dolby имеет меню на 4 режима: Normal, Wide, 3-ch Logic, Phantom.

Тюнер с цифровым синтезатором частоты имеет память на 20 радиостанций в диапазоне УКВ FM и по 10 - в диапазонах ДВ и СВ. На его дисплее высвечиваются названия станций, записанные в память, а также информация, передаваемая системой RDS/EON

AV-усилитель с выходной мощностью 20 Вт для центрального громкоговорителя и 2 x 7 Вт (DIN, 6 Ом) - для тыловых громкоговорителей. Основные усилители мощности встроены в акустические системы и выдают 2 x 50 Вт (DIN) по низким частотам и 2 x 12 Вт - по высоким.

Это уже вторая минисистема массового производства (после MHC-7900), в которой для улучшения воспроизведения самых высоких частот применены электростатические громкоговорители. Ранее подобные источники звука были принадлежностью лишь самым дорогим акустическим системам класса High End. Теперь же, благодаря усилиям конструкторов SONY, эта новинка постепенно сможет пораздовать все более широкие круги энтузиастов аудиофилов.

Еще одно существенное усовершенствование введено в полосу низких частот. Новые басовые громкоговорители системы MHC-EX10AV имеют об-

КРИСТАЛЬНО ЧИСТЫЙ PHILIPS

Для многих из нас телевизор если не единственное, то уж наверняка самое популярное окно в мир. И, конечно, хотелось бы, чтобы это окно было как можно более чистым и с максимумом возможной достоверности отображало действительность. В процессе постоянного улучшения качества телевизионного изображения задействованы все основные

производители. Сейчас этот процесс превратился в гонку, по ходу которой компании стремятся опередить соперников с внедрением в обиход все новых технологий, повышающих качество «картинки». Ведь приз весьма весом — признание покупателей. В лидирующей группе технологической гонки находится нидерландский концерн Philips, на

счету которого несколько принципиально новых решений.

BlackLine Super

Свой первый важный шаг в борьбе за звание «первого номера по качеству изображения» Philips сделал в технологии кинескопов — в 1989 году появилась трубка

BlackLine. Разработка хорошего кинескопа — это один из двух возможных путей улучшения качества теленобразжения. Развивая идеи, заложенные в BlackLine, команда инженеров Philips создала более совершенный вариант кинескопа, который получил название BlackLine Super. Эта трубка содержит в себе целый набор новых технологий, резу-



льтатам сочетания которых стало, например, увеличение контрастности на 30% по сравнению с Blackline. Прежде всего была разработана новая технология чернения внутренней поверхности трубки. Голландцы научились наносить черную матрицу без пятен, благодаря чему картинка стала «чище», а цвета — на фоне глубокого черного — намного насыщеннее. Для нового кинескопа была создана и новая теневая маска из инвара — сплав с очень низким коэффициентом теплового расширения. Результат ее действия — улучшение резкости изображения при длительных просмотрах искажениях, которые обычно связаны с тепловым расширением маски на ярких участках кадра. Чтобы побороть вредное влияние внешнего освещения (из-за него полагается размытое пятно вокруг точки, в которую попадает электронный лучок), Philips использовал для экрана темное гляцевое стекло. Кривизна самого экрана была существенно уменьшена, за счет чего отраженный внешний свет уже не доходит в глаза зрителю. И, наконец, для BlackLine S была разработана электронная пушка новой конструкции Polygon с повышенным разрешением и резкостью изображения. Все это обеспечивает изображение отличного качества при любых условиях просмотра, в том числе и при дневном свете.

100 Hz Digital Scan

С развитием цифровых методов обработки сигнала появились новые способы для улучшения качества изображения, в том числе и такие, которые позволяют обойти традиционные ограничения телевизионных систем. На заре телевидения частота смены кадров была выбрана равной частоте промышленного переменного тока — 50 Гц в Европе и 60 Гц в США. Но оказалось, что при такой скорости смены кадров глаз человека еще воспринимает их мелькание. Эффект кадрового мерцания особенно заметен на ярком экране, в течение 40 лет воспринимался как непреложный жизненный факт. В Германии традиционный телевизор даже обозвали метким словечком „Flimmerkiste“, что

означает мерцающий ящик. А между тем в медицинских кругах считается, что у тех, кто много времени проводит перед телевизором, 50-герцовая кад-



ровая частота вызывает вялость и заторможенность. В этом отношении американцам еще толково.

В 1991 году Philips создал цифровую технологию „100 Hz“, которая, запоминая в специальном чипе каждую строку телевизионного изображения, фактически удваивает частоту их высвечивания на экране. В этом случае яркост-



ные мерцания перестают восприниматься глазом. Это было подтверждено тестами, когда после подключения в течение нескольких недель 100-герцовыми телевизорами люди пересаживали к обычным, все немедленно ждали вернуться к своему аппарату со стабильной картинкой, не раздражающей глаз. Сейчас 100-герцовая схема стала уже стандартом в телевизорах высокого класса.

Однако технология „100 Hz“ не устраняла еще одного ограничения — мерцания горизонтальных линий. Этот эффект легко заметен на неменяющихся участках картинки, скажем, при трансляции спящего матча сильно вибрируют линии корта. Поэтому Philips разработал новый алгоритм высвечивания телевизи-

онных строк „100 Hz Digital Scan“, при котором удваивается кадровая частота и линия кинескопа детализирует изображение. Схема „100 Hz Digital

Scan“ комплексно решает проблему мерцания и яркости и линий, поскольку автоматически анализирует, какая часть кадра находится в движении, а какая статична. В зависимости от результата анализа применяется тот или иной алгоритм высвечивания строк. Без преувеличения можно считать, что „100 Hz Digital Scan“ — наиболее революционный

интерференцию между зретами, которая обычно проявляется в виде муаровой структуры. А вот динамический контраст — это принципиально новый цифро-

вой процесс, который в реальном режиме времени оптимизирует контрастность изображения. Обычно уровень контраста задается раз и навсегда и применяется как в статичным сценам, так и в подвижных изображениях. Схема же Philips действует следующим образом: картинка сканируется 25 раз в секунду, и каждому элементу изображения присваивается один из 32 уровней серого цвета (1 — черный, 32 — белый). Затем с помощью сложного алгоритма определяется, какую часть изображения нужно изменить, затем либо осветлить ее, чтобы подчеркнуть, либо затемнить, чтобы подчеркнуть контраст черного и белого. Каким образом меняется картинка, зависит от ее конкретного содержания. А горючий физиологические особенности цветоощущения человека и не допускает, чтобы изображение выглядело unnaturalным. Если контраст картинки оказывается хорошим, схема просто „отдыхает“ на этом кадре. Эффект действия функции динамического контраста зачастую оказывается очень заметным, прежде всего это относится к темным сценам и другим низкоконтрастным изображениям.

Стоит отметить еще одно направление исследований по улучшению качества изображения — воспроизведение естественного движения картин. Высвечивание кадров, устраняющий эффект мерцания линий, имеет еще и другое свойство — острый характер движения. Этот недостаток можно устранить с помощью новой микросхемы Philips, которая анализирует направление и при этом делает вывод из серии последовательных кадров, а затем реконструирует изображение, сглаживая переходы между кадрами. Эта процедура особенно эффективна, если объекты движутся медленно или со средней скоростью. Но концепция Natural Motion еще находится в стадии разработки. Поэтому ответ на проблему естественного воспроизведения высокоскоростного движения

вклад в улучшение качества изображения со временем появления цветного телевидения.

CrystalClear

На улучшение качества изображения направлена и последняя по времени разработка Philips, в которой также используются возможности цифровой обработки сигнала. CrystalClear — так называется набор из трех цифровых функций. Первые две уже хорошо известны: модуляция скорости сканирования улучшает резкость изображения (это заметно прежде всего на границах между светлыми и темными участками кадра или в случае, когда на темном фоне появляется текст), а трассированный фазовый фильтр устраняет

Российский рынок аудио-ТВ-видео аппаратуры стал достаточно разнообразным: на прилавках магазинов появилась аппаратура европейских фирм. Однако отечественному потребителю она известна не так широко, как японская, давно завоевавшая признание в России. Так недавно на российском рынке появился VHS видеомagnetofон Telefunken M9470 Hi-Fi, в котором используется новая технология фирмы Thomson. В блок вращения головок интегрирован предельно мощный усилитель, позволяющий получить усиленный сигнал на выходе, не искаженный интерференционными помехами. Зазоры видеоголовок заполнены стеклом, что

Видеомagnetofон

TELEFUNKEN

M 9470 HI-FI

цена: 680\$

жим Long Play автоматически, при помощи системы Auto-Long Play Timer.

Пульт дистанционного управления RC 1408 отличается высокой эргономичностью. Система Jog & Shuttle на пульте ДУ обеспечивает стандартный набор функций с 9-ю скоростями визуального поиска вперед и назад. Пульт позволяет управлять ТВ, двумя видеомagnetofонами и спутниковым тюнером (имеется встроенный декодер). Многофункциональное меню, удобное для пользователя, предлагает функции: автопрограммирования, автоинсталляции, корректировки кварцевых часов и т.д. Высокая скорость двигателя сокращает время перехода магнетифона из режима Stop в режим



предотвращает их изменение с течением времени. Видеомagnetofон работает в системах PAL, SECAM, NTSC (как производство в системе PAL), воспроизводит записи формата S-VHS, записывает и воспроизводит стереофонический звук с качеством Hi-Fi, а также принимает стереофоническое звуковое сопровождение по системе NICAM. Набор функциональных возможностей включает в себя:

- систему автоматического переключения (в том числе и ТВ-приемника) на формат 16-9 («Сплет») в режиме записи и воспроизведения;

- цифровой трекинг (вручную или автоматически);

- систему регулировки вертикальной стабильности картинки (вручную или автоматически);

- систему регулировки уровня резкости картинки;

- систему Picture Plus, уменьшающую шум в условиях использования ленты невысокого качества;

- систему VPS (Video Programming System), контролирующую начало и конец запрограммированной ТВ-передачи посредством встроенного декодера (PIC).

Любители звукозаписи порадуют возможность проведения последующего озвучивания и одновременной записи звука (например, с подключенных микрофона и CD-проигрывателя). Аудиофильмы могут использовать

видеомagnetofон вместо высококлассной деки с возможностью как ручной, так и автоматической регулировки уровня записываемого сигнала с мониторингом через подключаемые стереонаушники (регулируемый уровень громкости). В режиме Audio Long Play

видеомagnetofон позволяет записывать звук с высокой плотностью при отличном качестве. Если в видеокассете недостаточно ленты для записи запрограммированной передачи, наш «умный» аппарат перейдет в ре-

жим Playback до 0,2 сек.; время перемотки видеокассеты емкостью 180 мин. составляет 100 сек. Для владельца видеокамер Thomson, Telefunken, Nordmende, Saba, Ferguson имеется гнездо Pause для синхронного монтажа. В комплект M 9470 Hi-Fi включен полный набор необходимых для работы разъемов, в том числе: Scart и RCA. Внешнее оформление видеомagnetofона и пульта выполнено в авторском стиле известным французским дизайнером Philippe Starck.



ОЦЕНКА:

ДОСТОИНСТВА:

широкие функциональные возможности

НЕДОСТАТКИ:

не очень удобное управление функцией Jog Shuttle



Если покупать автомагнитоу не спеша, по принципу «мы за цену не постоим, но чтобы все было» и так можно дешево купить то, что было, а со знанием дела, уравнивая свои желания и возможности в золотой середине, то автомагнитола Philips DC 520 — претендент на такую покупку. И в самом деле, автомагнитола без излишеств, но ее возможностей вполне хватает для качественного звучания, удобного управления и надежного самохранения. Приемник с цифровым синтезатором и кварцевой стабилизацией частоты настраивается быстро и точно.

Автомагнитола PHILIPS DC520

цена: 164 \$

искать нужное место на любой дорожке кассеты. Головки хватит надолго потому, что она из твердого пермалоя. Хорошее впечатление оставляет четырехканальный усилитель автомагнитолы. При записанных в каталоге 8 Вт номинальной мощности на каждый канал через двухполосные акустические системы Philips EF 1325 и EF 1584 с максимальной мощностью по 60 Вт он звучит увереннее, чем даже более мощные у других фирм. Неожиданно удобной оказалась поворотная ручка регулировки громкости. По сравнению с модными теперь клавишами электронной регулировки ее проще



автоматически или вручную в западном (стерео) и восточном УКВ диапазонах, а также на средних и длинных волнах. В память записываются по 6 настроек в каждом диапазоне. Остальные возможности сделаны с помощью удобной функции сканирования, которая при каждом нажатии на ручку регулировки громкости настраивает приемник на следующую станцию или, используя функцию поиска, которая осуществляет последовательную перестройку во всех диапазонах и задерживается по 5 секунд на каждой станции. Эта функция является особенно полезной в дальних поездках по незнакомым регионам. Чувствительность приемника такая, что на

пассивную антенну длиной 50 см все станции принимаются уверенно и без помех в Москве и пригороде, но недалеко. Независимость от радиостанций и их репертуара дает кассетная дека, которая, как только вы предлагаете кассету, моментально выхватывает ее из рук и автоматически включается на воспроизведение вместо приемника. На нормальной ленте с нормальным уровнем записи дека играет не хуже радиоприемника в стереорежиме и в движении на фоне нормального шума двигателя и дороги, даже без системы Dolby. Смена «исполнителей» происходит незаметно. Автореверс решает проблему переворачивания кассеты на ходу, а выступающие клавиши ускоренной перемотки позволяют не глядя

нащупать во время движения и изменить громкость более плавно и с нужной скоростью. Управление другими функциями автомагнитолы также не вызывает трудностей, поскольку каждой из них, а не несколькими сразу, отведена соответствующая клавиша. Все клавиши имеют удобные для пальцев размеры и взаимно расположены на передней панели так, что образуют как бы клавиатуру музыкального инструмента, на который так и хочется сыграть. Сгенеризованная автомагнитола от vornaxity максимална, она просто извлекается из своего рабочего места и уносится с собой, главное не забыть это сделать, иначе придется «ломаться», тем более, что автомагнитола стоящая



ОЦЕНКА

ДОСТОИНСТВА:

качественный звук, удобное управление

НЕДОСТАТКИ:

отсутствует индикация времени, несъемная передняя панель



★★★★★★

PHILIPS
ИЗОБРЕТАЕТ

Matchline 100 Гц с Crystal Clear

Телевизор Philips Matchline 100 Гц с цифровым сканированием всегда отличается необыкновенно стабильным изображением. Новое изобретение Philips — система Crystal Clear — делает его еще и необыкновенно отчетливым. Сканируя изображение 25 раз в секунду, Crystal Clear постоянно подстраивает заданную контрастность и резкость. В результате даже очень темные и светлые детали изображения становятся яркими и отчетливыми. Вам уже не придется гадать, птица это или самолет?

Philips Matchline — ясное отчетливое изображение. Ваши глаза отдыхают. **MATCHLINE**



Птицы

Теперь все предельно ясно!



**3 вороны, 2 голубя,
1 скворец и Боинг 747**

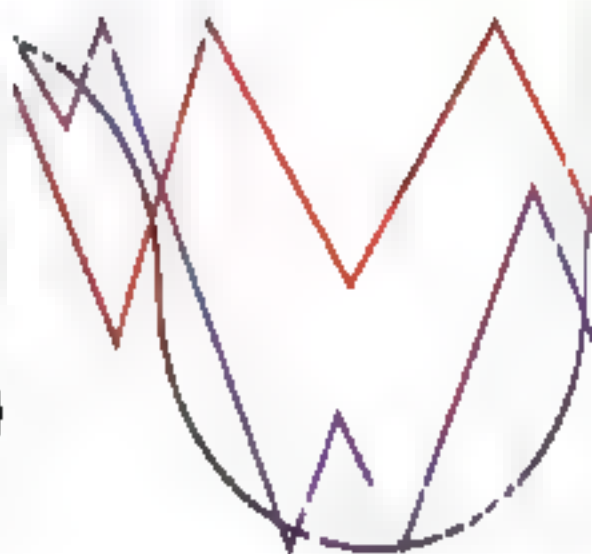
PHILIPS
ИЗОБРЕТАЕТ
ДЛЯ
ВАС



PHILIPS

ГРАФИКИ

(Часть 2 - кассетные деки)



Кассетные магнитофоны до сих пор являются самым массовым оборудованием домашней студии, хотя их качество уже не дотягивает до уровня остальных компонентов звуковой цепочки такой же стоимости. Имеется и альтернативное техническое решение — использовать вместо аналогового магнитофона цифровой DAT магнитофон. Однако, из финансовых соображений это пока не очень выгодно. Ситуация похожа на начало 80-х годов, когда граммофоны постепенно стали вытесняться проигрывателями компакт дисков.

Дело в том, что метод аналоговой записи на ленту при скорости 4,76 см/с заведомо не позволяет достичь того качества сигнала, которым отличается синтетическая цифровая запись. Имея это в виду и следует рассматривать параметры кассетного магнитофона, которые глобально хуже параметров CD-проигрывателей, усилителей или качественных магнитофонов с более высокой скоростью записи.

Эта заметка связана с тестами кассетных магнитофонов, опубликованными в S&V 1/94 и 3/94. Для их объективности измерения проводились на всех обычных типах кассет (IEC I, II, IV), а на соображений сопоставимости использовалась только система шумоподавления Dolby B.

Так же как и в первой части ("Усилители", S&V 5-6/95), поясним, что означают все приведенные в этой статье данные и кривые.

На рис.1 приведен прямоугольный сигнал частотой 315 Гц, прошедший через усилитель записи (красная кривая), и сигнал, прошедший через весь сквозной канал записи и воспроизведения, включая запись на ленту (черная кривая), т.е. так называемый динамический тест. На рис.2а профиль кривых близок к требуемой прямоугольной форме, на рис.1б — менее благоприятная

картина, которая проявится скорее всего неестественным, резким воспроизведением звука с ухудшенным стереофоническим эффектом. Отклонение плато импульса от горизонтали сигнализирует о значительном спаде на низких частотах.

На рис.2 изображены профили переднего фронта сигнала типа "единичный скачок", прошедшего "сквозь ленту". Какими из кривых соответствует своему типу ленты. Волнистые части плато импульса свидетельствуют о проблемах с демпфированием или устойчивостью усилителей. На практике это может проявиться, например, несовершенным стереофоническим эффектом — смещением инструментов в пространстве и т.д. Обычно полагают, что чем круче передний фронт, тем вернее воспроизводится сигнал. На рис.2а приведены кривые для аппарата среднего класса, а затем на рис.2б показаны переходные характеристики для магнитофона худшего качества.

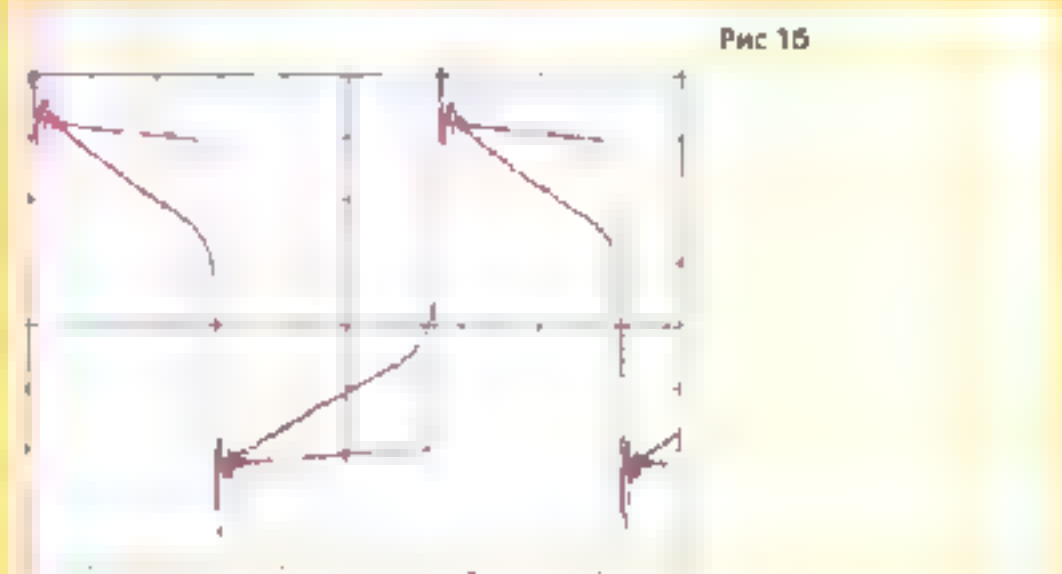
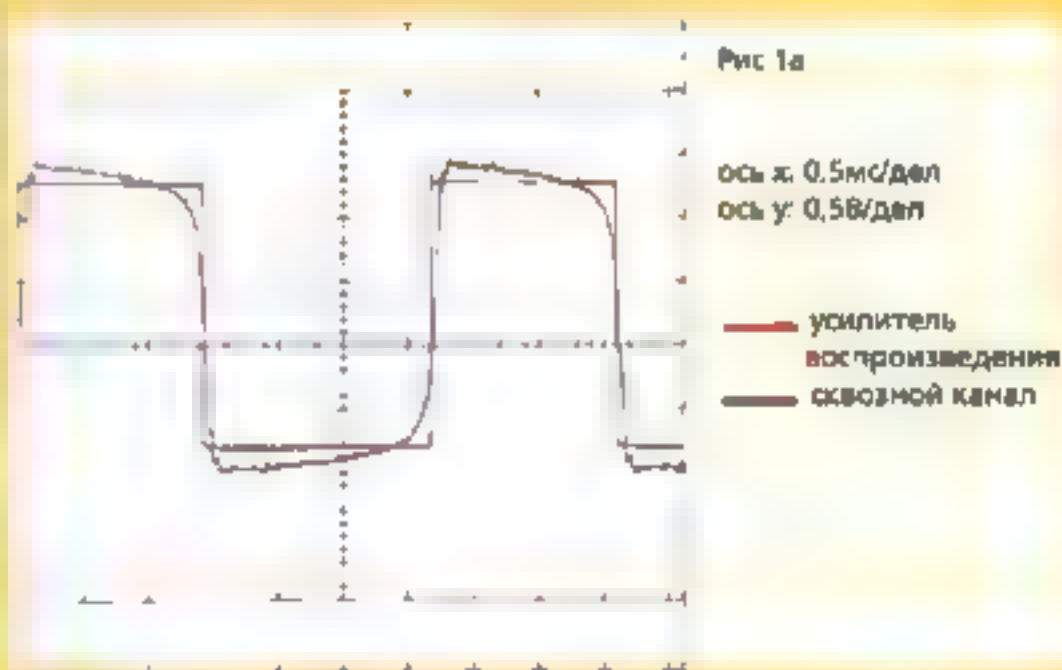
У двухкассетных магнитофонов можно легко оценить качество записи "с ленты на ленту". Характеристики такой записи, естественно, хуже, чем при записи с компакт-диска. На рис.3 красная кривая показывает отклик на одиночный импульс перед перезаписью, а

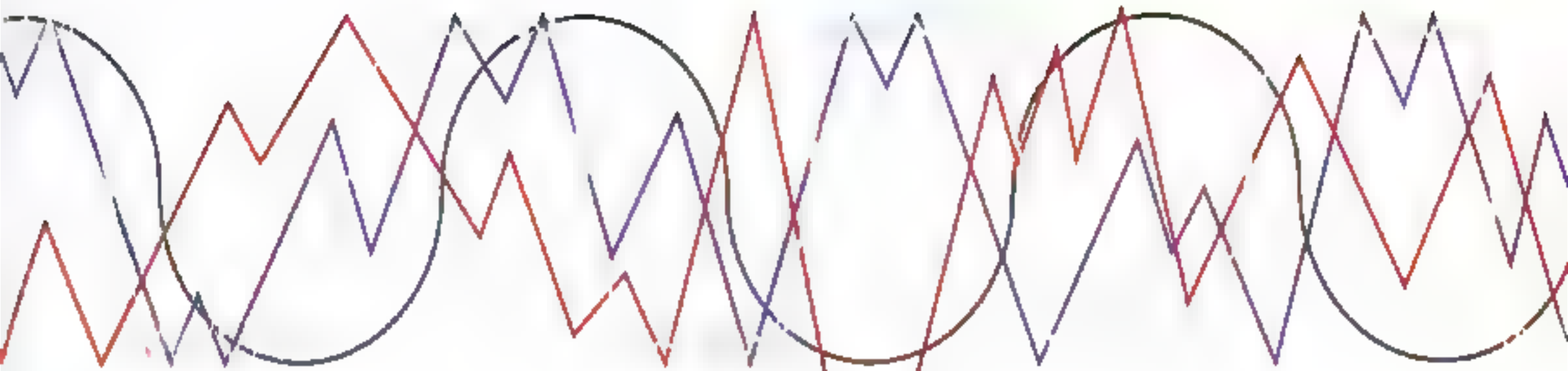
черная — после перезаписи как относительно качественной двухкассетной деки, а на рис.3б приведены такие же кривые для аппарата худшего качества. Крутизна переднего фронта импульса после перезаписи заметно хуже, чем у оригинала. Проявится это, в первую очередь, потерей высоких частот и посторонней окраской звука, возможно, и другими негативными явлениями (также от аналоговой записи при копи-

ровании умножаются).

Приведенные кривые характеризуют динамические параметры и комплексно свидетельствуют не только о динамическом режиме. Для оценки записи и надем случаи тестирования статических параметров частотной характеристики и величины перекрестных помех между каналами, приходящихся к такой же тестовому сигналу. Величина

1 Динамический тест





отношения с/ш не измеряется в ходе тестов, поскольку для аппаратов хорошего качества она все равно определяется фланцевыми параметрами ленты и выбором системы шумоподавления (Dolby и др.). Самые важные сведения даст вам частотная характеристика

кассетных магнитофонов. По определенным соображениям частотная характеристика измеряется при двух уровнях — при максимальном уровне сигнала и при уровне сигнала -20 дБ. Значения характеристики при уровне -20 дБ должны быть достаточно

согласованы. После выпуска частотной характеристики аппарата среднего и высшего класса должно иметь ширину макс. 1,5-2,5 дБ.

Последним тестируемым параметром является переходное затухание между каналами. Одно его значение

принадлежит для одной частоты 1000 Гц, другое для 10 кГц. Аппараты хорошего качества должны иметь величину подобных искажений на 1 кГц порядка -50 дБ, а на 10 кГц порядка -40 дБ.

Владимир Рыбков

2. Импульсный отклик

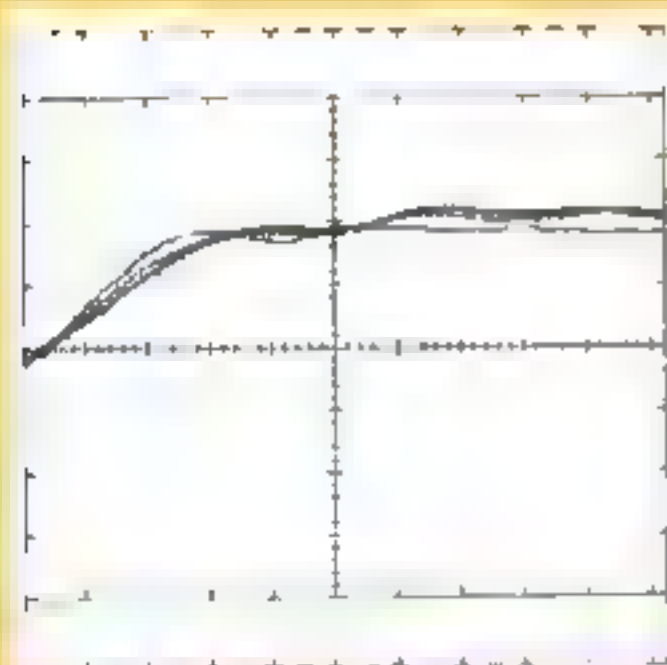


Рис. 2а

ось x: 20мс/дел
ось y: 0,5В/дел

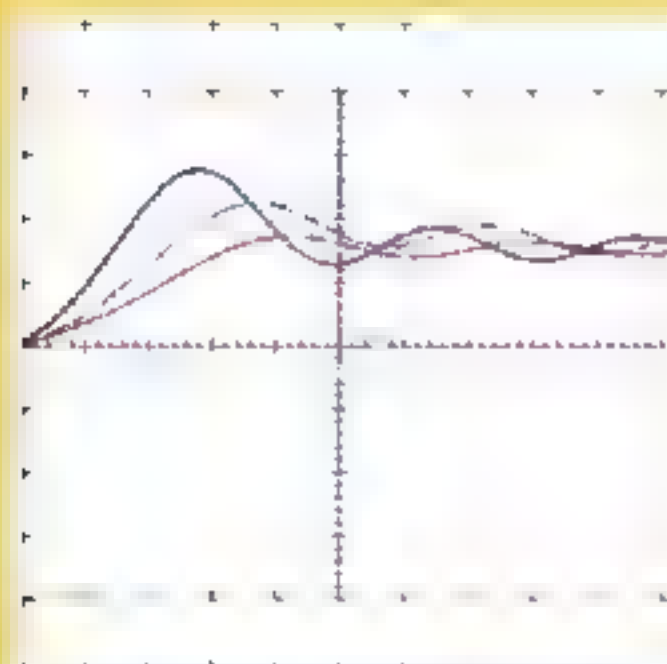


Рис. 2б

3. Импульсный отклик при перезаписи

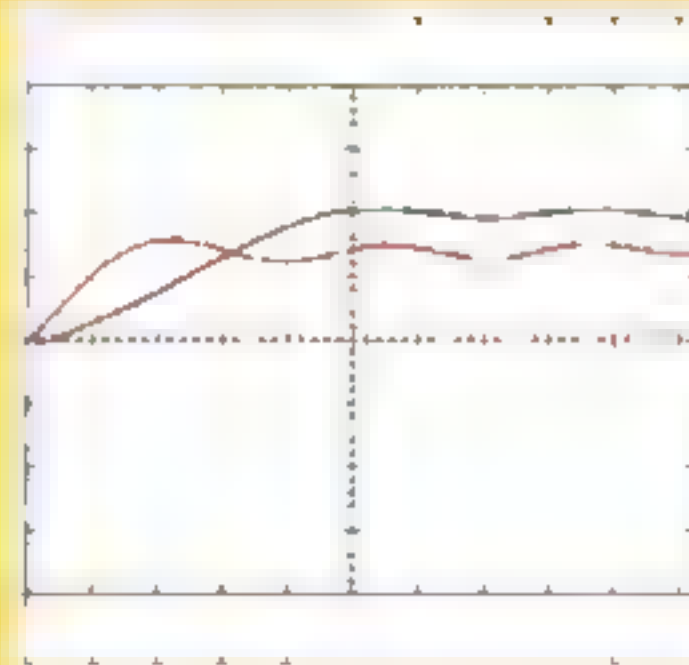


Рис. 3а

ось x: 20мс/дел
ось y: 0,5В/дел

— усилитель
воспроизведения
— сквозной канал

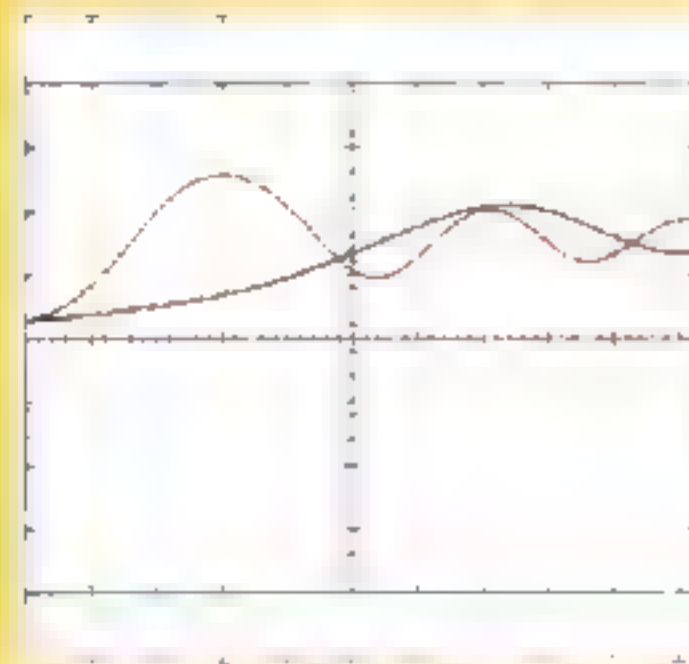


Рис. 3б

BASF



Видео- и аудиокассеты
фирмы BASF

БАСФ Магнетикс ГмбХ
Представительство БАСФ в Российской Федерации, 103009 Москва, Б. Гнездиковский пер., 7
тел. (095) 956-91-70, факс (095) 956-91-39

PIONEER

The Art of Entertainment



РИ

ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ
Русская ИГРА
123007 Москва ул. Шенюгина 4, оф. 203
тел.: (095) 256-32-77 259-39-61
факс: (095) 259-27-42

Акустическая система

NAD 801

цена: 150 \$

непосредственно на стене позволяет немного усилить басы, однако при этом теряется глубина звуковой сцены. На высоких частотах звучание этой АС отличается чистотой и богатством деталей и достойно всяческой похвалы. На низких частотах, несмотря на сравнительно мягкие басы, АС звучит все же динамично и резко и не имеет «придыханий», характерных для систем фазоинверторного типа. Звуковые образы остаются четко сфокусированными и не размываются даже при динамичных пассажах. Интересно отметить, что использование переключателя „Defeat“ на усилителе (обход цепей регулировки тембра) благотворно влияет на ясность и чистоту звучания.

Стоимость АС NAD 801 составляет 150 долл., усилителя NAD 310 - 225 долл. Дистрибьютор: AT Trade

головке купольного типа для охлаждения использована ферромагнитная жидкость, а высокочастотная головка имеет большую длину хода. При подаче на АС чрезмерной мощности (более но-



меров NAD 801 имеет лучшую прозрачность звучания на средних и высоких частотах и более точную передачу пространства. Малые размеры АС обычно приводят к недостатку басов и низкой чувствительности, однако из NAD 801 конструкторам удалось выжать довольно значительный уровень низких частот при предельно малом уровне искажений и чувствительности около 88 дБ. Вт/м. Эффективное демпфирование корпуса достигнуто применением современных материалов, в высокочастотной

минимальных 75 Вт) срабатывает автоматическая защита и цепь размыкания, предохраняя систему от повреждения.

При прослушивании вместе с CD-проигрывателем NAD 502 и усилителем NAD 310 (см. Stereo&Video № 5-6 и 7 8/95) звучание АС впечатлило своей прозрачностью и разрешением деталей. Установка АС на подставки высотой около 60 см и на расстоянии 1 м от стены обеспечила ощущение глубины звукового пространства, не уступающего многим, гораздо более дорогим системам. Крепление АС

ОЦЕНКА

Достоинства:

Чистый и прозрачный „мониторный“ звук, автоматическая защита от перегрузок, оптимальное соотношение качество/цена

Недостатки:

необходимость установки на подставки для полного раскрытия возможностей



★★★★★★

Ключом к выразительному исполнению музыки прежде всего является высокое качество звучания инструмента. Именно этим достоинством обладает SX-KN3000. В отличие от предыдущих моделей в нем реализованы дополнительные музыкальные образы как струнных, так и духовых инструментов, а при обработке сигналов применяется кодоимпульсная модуляция (PCM), аналогичная той, что используется в цифровых аналоговых преобразователях (ЦАП) современных CD-проигрывателей и DAT-магнитофонов. Этот метод обеспечивает значительно более точную передачу индивидуальных тобальностей синтезируемых музыкальных инструментов, способную по своему качеству удовлетворить большинство взыскательных музыкантов. В память синтезатора записаны музыкальные варианты фраз, ментия и исполнения гитроклассных музыкантов (ударники, басисты и др.). С помощью выбора соответствующей программы можно музицировать в любом стиле, начиная от барочного и до этнических пьес Азии и Среднего Востока. Органная музыка исполняется на этом инструменте очень правдоподобно и звук практически идентичен натуральному инструменту. В памяти SX-KN3000 имеется 260 вариантов различных звучаний и, помимо этого, существует 16 вариан

Музыкальный синтезатор TECHNICS SX-KN3000

открытое окно в мир
создаваемых звуков

цена: 1200 \$

композиции и аранжировки этот инструмент также предоставляет большие возможности: Time Variant Filter - временно-зависимая фильтрация; Pitch Envelope - изменение огибающей тональностей. Все это обеспечивает

значительное расширение диапазона звуков

аранжировки (Sound Arranger), вносящей ощутимый вклад в инструментальную часть каждого произведения, при этом можно воспользоваться отдельными инструментами в каждой части произведения с помощью Mute Function. Установка заранее выбранного режима осуществляется кнопкой One Touch Play. Для получения более контрастного исполнения имеется функция выбора музыкального стиля Music Style Select, которая дает дополнительно еще четыре вариации исполнения произведения, а также 13 вариантов Techno-Choral.

Широкий выбор функций позволяет получить богатый музыкальный образ, который после записи в память SX-KN3000 может быть воспроизведен в реальном времени и по мере необходимости отредактирован. При этом запись-воспроизведение может производиться отдельными фрагментами или музыкальными фразами. Для большей выразительности возможно использование дополнительных музыкальных атак или фраз с помощью Manual Sequence Pad, в этом случае произведение выглядит более профессионально. Функция Tap Tempo дает возможность подстраиваться под других исполнителей (солистов) и менять темп по ходу исполнения.

Необходимо отметить, что программный материал синтезатора SX-KN3000 отличается большой гибкостью и совместимостью с CM SMT, а

также легко сопрягается с существующими программными материалами, имеющимися на рынке. Это гарантирует возможность его замены при необходимости.

Виталий Кокучкин



При окончательной

шлифовке произведения исполнитель может обратиться к функции Easy Edit, при этом на дисплее отображаются восемь основных функций сложного редактирования, так что даже начинающий музыкант не будет испытывать никаких затруднений. Помимо всего этого в систему встроен цифровой процессор сигналов (DSP Edit), обеспечивающий при редактировании добавление следующих эффектов: фленджер, цифровая реверберация и т.п. искажения. Наиболее впечатляет возможность звуковой

тов различных ударных установок.

Весь спектр функциональных возможностей синтезатора отображается на большом дисплее, расположенном над клавиатурой. В их состав входят Easy Composer - простая выборка имеющихся ритмических рисунков, а также изменение и комбинация ритмики, Composer Chord Map - возможность использования любого аккорда, как мажорного, так и минорного. Для

ОЦЕНКА

Достоинства:

обширные функциональные возможности, большой объем памяти, богатое естественными красками звучание

Недостатки:

не отмечены



★★★★★★★★★★

НАВСТРЕЧУ БОЛЬШИМ ЭКРАНАМ

Игорь Дедков

Понятие домашнего кино прямо ассоциируется с представлением о камерной миниатюрной копии настоящего кинотеатра, но в шлепанцах. Кинотеатра, в котором бархатный занавес с тихим шорохом легко открывает большую поверхность, заполняющую почти всю стену помещения. На ней затем появляется кристально чистое телевизионное изображение в сопровождении идеального объемного звука, чтобы своей магической силой вовлечь зрителей прямо в действие и давать им сопереживать событиям, в которых иногда добро побеждает зло, иногда зло берет верх над добром, а иногда все кончается ничьей.

Однако представление. Однако действительность пока несколько иная. Хотя новопоявившаяся система объемного звучания эту картину уже частично наполняет, все-таки эти жутко маленькие размеры кинескопов современных телевизоров имеют еще очень мало общего с протяженными экранными поверхностями. Чтобы большой телевизионный экран смог войти в наши дома, нужно сначала преодолеть два препятствия

КУДА, КУДА ВЕДЕШЬ, ДОРОЖКА...

Первым препятствием является ограниченное качество современного телевизионного изображения, в первую очередь его грубая строчная развертка. Поскольку эту разрушающую впечатление структуру наше зрение перестает различать только при наблюдении изображения с расстояния, соответствующего по меньшей мере шести высотам экрана, потенциальный желающий переделать комнату в панельном доме в помещение для домашнего кино легко сообразит, что такое удаление он мог бы получить, только разрушив стену к соседям. Одну минуту, оплохните, пожалуйста, моло-

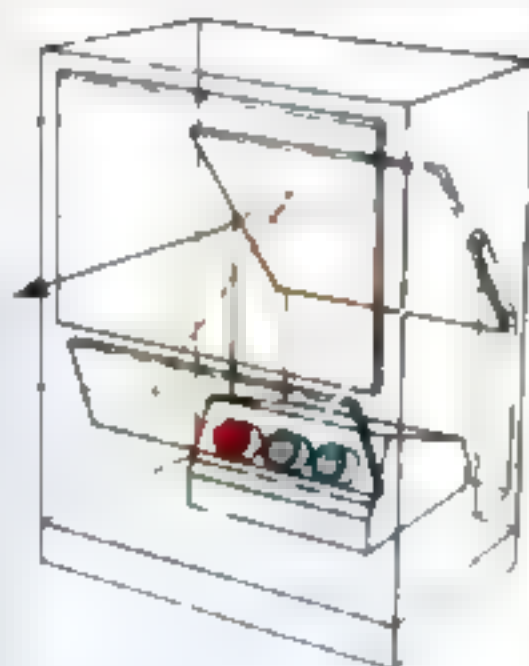


рис. 1

ток и пробойник — здесь есть еще одно решение: HDTV (High Definition Television, то есть телевидение высокой четкости — ТВЧ). Помимо всех прочих достоинств, оно имеет удвоенное число строк, что позволяет наблюдать изображение с половинного расстояния. Хотя запланированный на нынешний год старт передач в европейской версии стандарта HDTV был под влиянием прогресса в области цифрового телевизионного вещания отложен до появления нового стандарта передачи, в США в прошлом



рис. 2

году уже официально приступили к цифровому телевизионному вещанию со спутников, и европейские компании, заинтересованные в реализации этого проекта, существенно ускорили темпы его подготовки. Однако складывается впечатление, что начало массового распространения HDTV не так уж и далеко. Таким образом было бы полностью устранено первое самое крупное препятствие на пути к телевизионному изображению большой площади.

Остается еще, однако,

второе препятствие, меньшее. Как такое большое изображение создать? Когда на склоне девяностых годов японской компании Mitsubishi удалось наладить выпуск классических кинескопов с диагональю 95 см, тем самым они достигли предела нынешних технологических возможностей. Чтобы эти чрезвычайно трудоемкие в изготовлении экраны, подходящие названные Jumbo (Слон) удовлетворяли общепринятым эксплуатационным и безопасностным требованиям, они должны иметь соответствующую



цедь примера стеклянный экран толщиной до нескольких сантиметров, не менее могущий конкурировать с массивной опорной стальной рамой. По сравнению с кинескопами с диагональю 72 см они почти в пять раз тяжелее и, как правило, во столько же раз дороже. Телевизоры с так называемыми кинескопами и чинками которых размером достигают Spindig M95-105/9 CRTV, Panasonic TX 37A2D и Mitsubishi CT37C2, конечно, отличаются скромными размерами. В помещении они занимают столько же места, как и раздаточный комод, а в случае их перемещения нужно вызывать бригаду такелажников. Ведь самый легкий из них весит более 80 килограммов. Если к этому добавить еще высокие цены, находящиеся в диапазоне от 5000 до 7000 долларов, то становится очевидным, что этим путем дорога к изображению большой площади, каверное, не пойдет.

В каком же направлении отправиться? Идеалом бы были бы не, а тонкие, всего лишь в несколько сантиметров толщиной экраны, которые вешались бы на стену Утопии? Нисколько. Уже разработано несколько типов плоских экранов, например, на жидких кристаллах, электролюминесцентных или плазменных дисплеях, некоторые из них достигают результатов, сравнимых с

вакуумными кинескопами. Проблема, однако, в том, что они не сопоставимы с ними по цене. Пока что они во много раз дороже, чем классические кинескопы с соответствующей диагональю.

НОВЫЙ ВОЗВРАТ К СТАРЫМ ПРИНЦИПАМ

Поскольку возможности дальнейшего увеличения диагонали вакуумных кинескопов в настоящее время в принципе исчерпаны, а другие типы экранов пока не созрели для коммерческого использования, необходимо оглянуться по сторонам. Аналогия с кино просто напрашивается: почему бы телевизионное изображение не проецировать? Ведь так удалось бы элегантно обойти все трудности с конструированием больших экранов. Кстати, эта идея отнюдь не нова, с подобными системами экспериментировали еще первопроходцы телевидения. Однако осуществить ее позволили только современные технологии. Так появились сначала проекционные телевизоры, стыкуемые с существующими приемниками, у которых кинескоп заменен большего размера матовым экраном, где изображение проецируется сзади, а несколько позже и видеопроекторы, которые проецируют изображение также, как их кинопредшественники на экран или на

другую поверхность. Сначала проекционные телевизоры и видеопроекторы использовали один и тот же принцип. Их корпуса скрывали три малых кинескопа с монохроматическими фильтрами, обеспечивающими три основных изображения в отдельных областях: красном, синем и зеленом

вертый из которых создает черно-белое изображение, или только с двумя объективами, когда диодные зеркала в аппарате объединяют в одно красное и синее изображение.

Чтобы полученное изображение было достаточно ярким и четким, кинескопы, которые выполняют и функцию источника света, должны обеспечивать гораздо большую яркость, чем обычные типы. Их яркость можно увеличить, только существенным увеличением излучаемой мощности, что сопровождается различными негативными побочными явлениями. Растет как тепловая нагрузка на кинескопы, в основном на люминофор, чем ускоряется его выработка (среднее время жизни таких кинескопов составляет около 4000 часов, так и испускаемое рентгеновское излучение более мощными кинескопами, поэтому не обходятся без замкнутого цикла охлаждения и без основательной радиационной защиты. Все это, естественно, увеличивает требования к их конструкции и соответственно отражается в цене.

ПРОЕКЦИОННЫЕ ТЕЛЕВИЗОРЫ



рис 3

которые три разноцветных впереди объектива проецировали либо через зеркало на специальный матовый экран, либо прямо на экран. Рядом с этим наиболее общепринятым решением на практике время от времени появлялись и его модификации, например с четырьмя кинескопами, чет-

Проекционные телевизоры изготавливаются двух основных видов. Первый вид, классический, предназначенный для домашних интерьеров, состоит из основания, содержащего аппаратную часть, и легкой надстройки с поворотными зеркалами и матовым экраном. Матовый

экран имеет чаще всего диагональ 105 или 117 см. Эту группу представляют, например, аппараты Hitachi, CMT 4200, Philips 46PP960A, Pioneer SD T4000, Sanyo KP5 4613 и Thomson RP 46C (рис.2).

У второго, модульного типа, все элементы сосредоточены в прямоугольном корпусе, закрытом матовым экраном. Из этих модулей, приспособленных для вмонтирования в стены, перегородки и т.д., можно составлять целые большие стены (рис.3). Примерами могут быть модели Elmet VPR 250LCI и Panasonic PT43. По сравнению с классическими телевизорами приемниками с кинескопами Jumbo, проекционные телевизоры значительно легче и не требуют такой большой установочной глубины. Изображение, которое они обеспечивают, имеет, однако, далеко не такую четкость, контрастность и яркость, и это не только потому, что они не приспособлены, но и потому, что при их создании нельзя применить обычные приемы для повышения контраста, например, черные маски, темное тонированное стекло и т.д.

Более того, большинство моделей, включая изделия самых известных фирм, имеет ограниченный угол наблюдения. С увеличением отклонения от оси проекционного митного экрана яркость и контрастность изображения снижаются. При превышении определенной границы, обычно около пятидесяти градусов, бывает видно уже только темный матовый экран. То, что это ограничение не преодолимо, доказывает чешский проекционный модуль Elmet VPR 250LCI, чье изображение можно наблюдать с любого угла.

Поскольку большое увеличение сильнее выявляет все системные недостатки изображения, кроме строчной развертки, к ним относятся, главным образом, малая четкость цветовых переходов, повышенная нестабильность на поверхностях больших размеров и притуски сигналов, более высокочастотные проекционные телевизоры бывают оборудованы многочисленными вспомогательными схемами, например, для подавления шумов, удвоения частоты кадров,



Очки со встроенными ЖК-дисплеями

устранения пропусков и т.д., которые подавляют недостатки.

Наверное, никто особенно не удивит, что пока проекционные телевизоры наиболее популярны американцами. Это связано с их стилем жизни (достаточно сравнить американские крейсеры дорог с европейскими автомобилями и вытекающими из них размерами проектируемых квартир) с просторными жилищами американцев, и, следовательно, с достаточным отступом от экрана. В Европе эти устройства применяются в основном в качестве офисного оборудования, практически не проникнув в бытовую сферу.

ВИДЕОПРОЕКТОРЫ

В то время, как проекционные телевизоры формируют изображение постоянной величины, видеопроекторы позволяют создавать изображение различной величины. Достаточно мощные экземпляры могут разорваться и с экранами шириной в несколько метров. У классических моделей с греями кинескопами с увеличением мощности увеличиваются также требования к их охлаждению и экранированию. Кроме того, возникает еще одна проблема: условием четкого, с неискаженными цветами изображения является совершенно точное перекрытие всех трех самостоятельно проектируемых изображений (с учетом того, что после каждого переключения проектора или экрана их перекрытие необходимо настраивать снова, что и у опытного техника иногда занимает от двух до трех часов, мобильность этих

устройств достаточно мала. Поэтому они в основном устанавливаются стационарно и, чаще всего, подвешиваются под потолком. Очень сложные и дорогие видеопроекторы с греями кинескопами, производимые, например, фирмами Barco, HGI (рис.4), Matsushita/Panasonic, RCA, Teleco, Thomson и др., конечно, не имеют шансов на более широкое распространение за границами учреждений.

Обширные просторы потребительского рынка видеопроекторов начали осваивать инженеры фирмы Sharp, когда в 1990 году нашли по-настоящему революционное решение — разделение источника света и источника изображения. Использовали для этого обычную галогенную лампу и тройку генераторов изображения на жидких кристаллах (LCD-Liquid Crystal Display — ЖК матрица), которые заменили исходные кинескопы. Свет лампы сначала разделяют системой дихротичных зеркал на три составных пучка — красный, синий и зеленый, затем каждый из них сосредоточили на отдельной панели ЖК (рис.5). Созданные точечные схемы далее другими оптическими элементами снова соединили в единое изображение, которое объектив и проецирует на экран. Для менее важных применений позднее разработали еще более простые, а следовательно, и более дешевые модели с единственной цветной панелью ЖК. Видеопроекторы, работающие на этом принципе не намного больше диапроекторов, и манипуляция с ними также не намного

сложнее. Достаточно подключить их к сети и к источнику сигнала, например, к телевизионному тюнеру, видеомagneтoфону, видеокамере или компьютеру, и можно начинать представление. При этом они, так же как и телевизоры, позволяют подстраивать контраст, яркость и насыщенность цветов изображения и громкость звука. Более совершенные модели позволяют также поворачивать стороны изображения, настраивать его геометрию и т.д.

Качество и разрешение конечного изображения зависят в основном от количества точек в матрицах ЖК, яркость определяется, в первую очередь, используемым источником света. Матрицы обычных типов имеют от 40000 до 300000 точек и, кроме кинескопных галогенных ламп, используют и более мощные металлогалогенные излучатели. Стандартные аппараты и заземленным помещением способны создать изображение с диагональю от двух до трех метров, наиболее совершенные — с диагональю в пять и более метров. При этом многие закрывают даже от используемой для проектирования поверхности. Хотя проектировать можно на любую поверхность, например, просто на белую стену, наилучшие результаты обеспечиваются с использованием поляризованными поверхностями, которые направляют обратно к зрителям максимум лучей, выходящих из объектива проектора, в то время как окружающее рассеянное излучение, отражающееся от поверхности, частично поглощается. Этим повышается контрастность изображения и насыщенность его цвета.

Современный рынок предлагает уже довольно богатый, постоянно расширяющийся ассортимент таких видеопроекторов. Вместе со стандартными типами, представленными, например, моделями Etk C 3010, Etk P701, Philips LCP 5100, Sanyo PLC 200P или Sharp XL 177M (рис.6), встречаются и некоторые нетипичные модели, например, карманный видеопроектор Fujix P40L (рис.7) с одной цветной матрицей на 84000 точек, объективом 2,8/5,5 мм, встроенным громкоговорителем и сменным аккумулятором.

мультимедиа, который способен создать изображение с диагональю до одного метра практически где угодно. С его помощью спроектировать изображение можно и на лесной паеке далеко от цивилизации, причем сигнал может поступать от внешнего телевизионного тюнера, переносного видеоманитфона или видеокамеры. Единственным условием является наличие полностью заряженных запасных аккумуляторов.

Нетрадиционную концепцию имеет и проектор Emet VP 100 LLT (рис. 8) с классической галогенной лампой 12 В/100 Вт одной ЖК-матрицей и объективом 3,5/150 мм. В отличие от остальных видеопрокторов, которые только воспроизводят сигнал, поставляемый из другого источника, он оснащен встроенным тюнером с 69

ниями. Экспериментально уже была проведена презентация передачи стереоизображения на специальную линзовую поверхность. На ней зрители без каких-либо дополнительных приспособлений видят объемное изображение.

ВСЕ МОЖЕТ БЫТЬ ПО-ДРУГОМУ

Если вы уже раздумываете, на какую стену своей квартиры проектировать телевизионное изображение, не могу не посягнуть в ваших мыслях маленькое зернышко сомнения. Дело в том, что большое изображение, более того объемное, заполняющее видимый угол зрения, можно создать и другим способом. Для этого достаточно иметь специальные очки со встроенными цветными матрицами на ЖК. Например, видеочки японской корпо-



рис. 7

предварительными настройками и усилителем мощностью 5 Вт. При просмотре телевизионных передач достаточно просто выдвинуть телескопическую антенну, настроиться на желаемую станцию и сфокусировать объектив. Начальное представление о домашнем кино начинается так: приобретать вполне конкретные очертания.

Несмотря на то, что появляются и другие решения, например немецкая фирма Schneider недавно представила прототип видеопроектора, в котором цветное изображение возникает за счет модуляции трех пучков лазерного излучения, устройства с матрицами на жидких кристаллах общепризнанно являются наиболее перспективными. В будущем, главным образом, в связи с внедрением телевидения высокой четкости, ожидается их победное шествие по всему миру. Кроме того, эта техника подготавливает почву и для трехмерного, объемного веща-

ния. Экспериментально уже была проведена презентация передачи стереоизображения на специальную линзовую поверхность. На ней зрители без каких-либо дополнительных приспособлений видят объемное изображение.

Домашнее кино, таким образом, может выглядеть совсем иначе, чем это зафиксировано в наших представлениях. Конечно, не хочется прощаться с видением бархатного занавеса, открывающего фантастический мир киноприключений. А что, если японцы смонтируют его имитацию в видеочки?



рис. 4



рис. 5



рис. 6

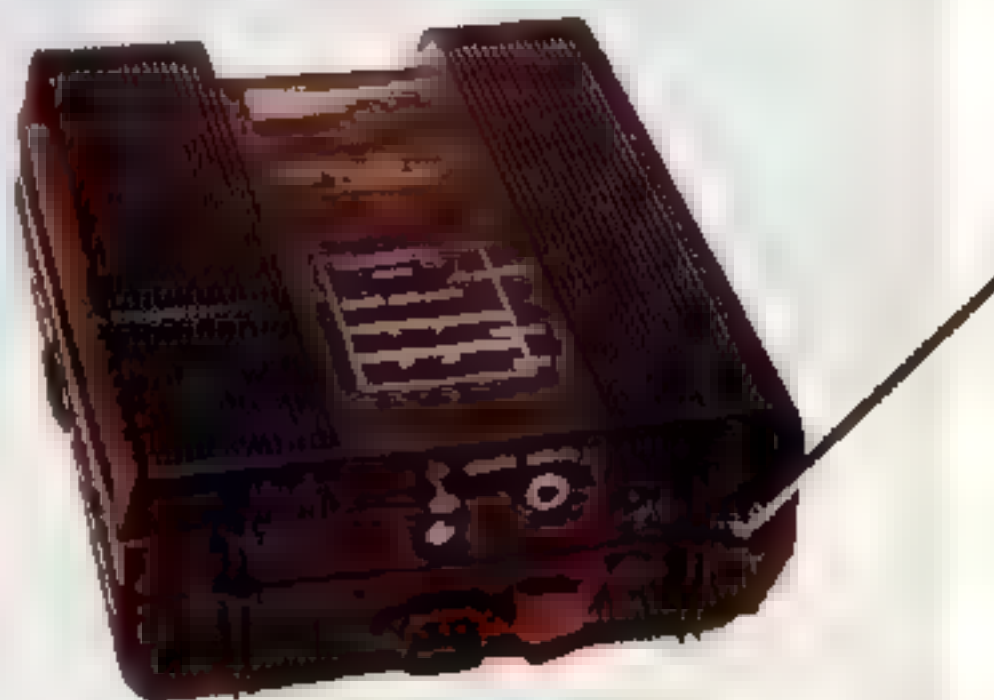


рис. 8

ОУИДО

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО РЫНКУ

**Это Ваш
первый и
единственный
помощник
при выборе
бытовой
аудио- и
видеотехники**

Телевизоры

Видеоплейеры

Видеомагнитофоны

Видеокамеры

Музыкальные центры

Граммофоны

Тюнеры

Хай энд –

CD проигрыватели

Акустические системы

Предусилители

Усилители

Пояснения к обозначениям, используемым в таблице
GUIDO — путеводитель по рынку

✓ Да ✗ нет — данных нет. Если Вы не найдете в нашей таблице понравившуюся Вам модель, о которой Вы узнали помимо нашего журнала, это не является ошибкой или умыслом редакции и объясняется недостаточностью информации для составления таблиц. Наша главная задача — знакомить читателей с новинками московского рынка аудио- и видеотехники. Приведенные в таблице цены в долларах США являются ориентировочными, основанными на данных, которые редакция получает от московских фирм.

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	ДИАГОНАЛЬ	СИСТЕМА	КАНАЛЫ	ТЕЛЕТЕКСТ	МОНО/СТЕРЕО	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
AKAI	TV-1402	37	MULTISYSTEM	48	✗	M		215
AKAI	TV-2002	51	MULTISYSTEM	48	✗	M	A/Y вход / выход	287
AKAI	CT-1407D	36	PAL/MESECAM	40	✗	M		95
AKAI	CT-2007D	51	PAL/MESECAM	40	✗	M		240
AKAI	CT-2107D	54	PAL/MESECAM	40	✗	M	A, Y вход, выход, пульс D/Y	270
AMCOL	C-2001	51	PAL/SEC	50	✗	M	пульс D/Y	99
AMCOL	C-2101	54	PAL/SEC	50	✗	M	пульс D/Y	211
BANGA	37TL-402D	37	PAL/SEC	55	✗	M	пульс D/Y	75
BEKO	70 F	51	PAL/SECAM	50	✗	M	лицензия фирмы SIEMENS	270
BEKO	74 F	55	PAL/SECAM	50	✗	M	лицензия фирмы SIEMENS	290
BIGSTONE	2120K	54	PAL/SEC	-	✗	M		243
BIGSTONE	209ME	51	PAL/SEC	-	✗	M		293
CANIO	475	4	PAL/SEC	-	✗	M	КАРМАННЫЙ	93
CANIO	3500	6,5	PAL/SEC	-	✗	M	КАРМАННЫЙ	285
CANIO	T-7FN	7,3	PAL/SEC	-	✗	M	КАРМАННЫЙ	92
DAEWOO	DMQ-1490	37	PAL/SEC/NTSC	50	✗	M	OSD, ЕВРОПЭЕМ (SCART)	185
DAEWOO	DMQ-1437M	37	PAL/SEC/NTSC	50	✗	M	ЕВРОПЭЕМ (SCART)	207
DAEWOO	DMQ-2057M	51	PAL/SEC/NTSC	50	✗	M	ЕВРОПЭЕМ (SCART)	235
DAEWOO	DMQ-2049	51	PAL/SEC/NTSC	50	✗	M	OSD, ЕВРОПЭЕМ (SCART)	245
DAEWOO	DMQ-2057M	51	PAL/SEC/NTSC	100	✗	2 x B G	OSD, PST, АВТОПОИСК, ЕВРОПЭЕМ (SCART), ЧАСЫ	280
DAEWOO	DMQ-2090S	51	PAL/SEC/NTSC	90	✗	M	РБС, ПАЭЕМ, M, A, Y	283
DAEWOO	DMQ-2159	55	SEC/NTSC/AVI	50	✓	M	OSD, PST, ЕВРОПЭЕМ (SCART)	290
DAEWOO	DMQ-2157	55	SEC/NTSC/AVI	50	✓	M	OS, PS, ВЕКЭЕМ, M, A, Y	294
ELBETA	C2R-216808	50	PAL/SEC	30	✓	M		265
FUNAI	54TL-5308	54	PAL/SEC	-	✓	M	пульс D/Y	201
FUNAI	TV-1400 MK7	36	PAL/SEC	50	✓	M		185
FUNAI	TV-1400 MK8	36	PAL/SEC	50	✓	M		95
FUNAI	TV-1400T MK7	36	PAL/SEC	50	✓	M		215
FUNAI	TV-2008 GL	51	PAL/SEC	50	✓	C		218
FUNAI	MS-21A	54	PAL/SEC	50	✓	M	пульс D/Y	242
FUNAI	TV-2000T MK 7	51	PAL/SEC	50	✓	C		272
FUNAI	TV-2100 MK7	54	PAL/SEC	50	✓	C		290
GOLDSTAR	CF-14A80	37	MULTISYSTEM	80	✓	M		223
GOLDSTAR	CF-20A80	51	MULTISYSTEM	80	✓	M		270
GOLDSTAR	CF-20870	51	MULTISYSTEM	80	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс A/Y, вход/выход	284
GORIZONT	61TC-5180	61	PAL/SEC	-	✓	M		120
GORIZONT	61TL-465	61	PAL/SEC	-	✓	M	пульс D/Y	170
GORIZONT	61TC-510	61	PAL/SEC	-	✓	M		170
GORIZONT	61TL-19DT	61	PAL/SECAM	-	✓	M	пульс D/Y	210
GRUNDIG	937-060 CMT	37	PAL/SEC	40	✓	M		265
HAIAI II	CS-406 R	36	MULTISYSTEM	60	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	215
HAIAI II	CMT-1484	36	MULTISYSTEM	40	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	220
HAIAI II	CMT-1496	36	MULTISYSTEM	40	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	231
HAIAI II	CMT-1475	36	MULTISYSTEM	40	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	263
HAIAI II	CMT-2096	51	MULTISYSTEM	40	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	268
HAIAI II	CMT-2084	51	MULTISYSTEM	40	✓	M	от спячки, три сигнала, пульс D/Y, вход/выход	270
JUNOST	TC-309 D	32	PAL/SEC	-	✓	M		50
JUNOST	TC-39 D	42	PAL/SEC	-	✓	M		180
JVC	AV-47E	36	MULTISYSTEM	40	✓	M	A, Y в единичном кубическом ТВ	215
JVC	C-14W	36	PAL/SEC/NTSC	50	✓	M	A/Y вход	265
JVC	AV-142	36	MULTISYSTEM	100	✓	M		270
MINISHI	CF-14MS1EEM	37	PAL/SEC	40	✓	M	встроенная и внешняя антенна	285
N.E.C	CT-2051SK	51	MULTISYSTEM	30	✓	M	A/Y вход	246
N.E.C	CT-2161MH	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		260
N.E.C	CT-2191MH	54	PAL/SEC	30	✓	M		295
ONUMA	K-9515	36	PAL/SEC	-	✓	M		170
ONUMA	K-9620	51	PAL/SEC	-	✓	M		210
ONUMA	K-9621	54	PAL/SEC	-	✓	M		225
ORION	T-14 J	36	PAL/SEC	29	✓	M		91
ORION	T-20 J MK2	51	MULTISYSTEM	30	✓	M		223
ORION	T-20 MS	51	MULTISYSTEM	30	✓	M		265
OTAKE	1402 MK9	37	PAL/SEC	30	✓	M	пульс D/Y, таймер отср. через 20 мин.	90
OTAKE	2002 MK9	51	PAL/SECAM	30	✓	M	пульс D/Y, таймер отср. через 20 мин.	275
OTAKE	2102 MK9	54	PAL/SECAM	30	✓	M	пульс D/Y, таймер на 4 программы	289
OWF-LM	TS-336	63	PAL/SECAM	39	✓	M		296
PHILIPS	14AA-3327	36	PAL/SECAM	40	✓	M	ЕВРОПЭЕМ (SCART)	230
PHILIPS	40X-1517	36	MULTISYSTEM	70	✓	M	A, Y вход/выход, Hyperband, Powerline	299
PLANTRON	5160	51	PAL/SECAM	44	✓	M	вход для кабелей TV	200
REKORD	TC-5140	42	PAL/SEC	-	✓	M		220
REKORD	TC-445 DV1	51	PAL/SEC	-	✓	M		240
REKORD	54TC-445	54	PAL/SECAM	-	✓	M	пульс D/Y	250

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	ДИАГОНАЛЬ	СИСТЕМА	КАНАЛЫ	ТЕЛЕТЕКСТ	МОНО/СТЕРЕО	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
HUBB	TC-61	54	PAL/SEC	50	✓	M		200
HUBB	TC-67	67	PAL/SEC	-	✓	M	пульт Д/У	200
SAMSUNG	CK-3362A	37	MULTISYSTEM	40	✓	M		195
SAMSUNG	CK-3352A	37	PAL/SEC	40	✓	M	ЕВРОПАЗЕМ (SCART)	229
SAMSUNG	CK-5062A	51	PAL/SEC	40	✓	M	пульт Д/У, таймер, автозащита	257
SAMSUNG	CK-5051A	51	PAL/SEC	40	✓	M		279
SAMSUNG	CK-5062A	51	PAL/SEC	40	✓	M	пульт Д/У, таймер, автозащита, А/У вход/выход	279
SAMSUNG	CK-3335Z	37	PAL/SEC	40	✓	M	2 процессора, ЕВРОПАЗЕМ (SCART)	299
SAMSUNG	CK-5035T	51	PAL/SEC	40	✓	M	САР, ЕВРОПАЗЕМ, SCART	299
SANYO	C-3022	34	MULTISYSTEM	30	✓	M		90
SANYO	C-14EA23	26	MULTISYSTEM	30	✓	M	таймер, автозащита	195
SANYO	C-6023	63	MULTISYSTEM	40	✓	M		233
SANYO	C-21EM13	54	MULTISYSTEM	30	✓	M	таймер, автозащита, для проигрывателя	260
SANYO	C-2140 B4	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		290
SHARP	CY-3730	37	PAL/SEC	30	✓	M		210
SHARP	14	36	PAL/SEC	30	✓	M		178
SHARP	TC-4020	32	PAL/SEC	-	✓	M		215
SHARP	STV-143 M4	36	MULTISYSTEM	40	✓	M		210
SHARP	STV-2012	51	MULTISYSTEM	40	✓	M		225
SHARP	STV-208 MK2	51	MULTISYSTEM	40	✓	M		254
SHARP	STV-215	51	MULTISYSTEM	40	✓	M		290
SHARP	STV-14 D12	36	MULTISYSTEM	40	✓	M		215
SONY	KV-1407MT	37	MULTISYSTEM	60	✓	M		290
SUPRA	STV-1485	37	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У	214
SUPRA	STV-1495W	37	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У	230
SUPRA	STV-2026W	51	MULTISYSTEM	30	✓	M	пульт Д/У, автозащита, А/У вход	25
SUPRA	STV-2095	51	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У	275
SUPRA	STV-2024	51	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У	283
THOMSON	36 MF 45	36	PAL/SEC	80	✓	M	5-VHS, PSI экран	220
TOSHIBA	CTV-1435S	36	PAL/SEC	40	✓	M		260
TOSHIBA	CTV-2035S	51	PAL/SEC	40	✓	M		275
VIYAT	STL-507	51	PAL/SECAM	-	✓	M	пульт Д/У	200
DO 50.5								
AIWA	TV-2102	54	MULTISYSTEM	40	✓	M	А/У вход, таймер	45
BLAUPUNKT	PM-37430	37	PAL/SEC	40	✓	M	ЕВРОПАЗЕМ (SCART)	320
BLAUPUNKT	PM-5543VTO	55	PAL/SEC	40	✓	M		410
DAEWOO	DMQ-2195T	55	PAL/SEC/NTSC	100	✓	2x40	OSD, PSI, таймер, ЕВРОПАЗЕМ (SCART), KASHEMOS TV	310
DAEWOO	DMQ-2601	62	PAL/SEC/NTSC	100	✓	2x40	OSD, PSI, таймер, ЕВРОПАЗЕМ (SCART), KASHEMOS TV	40
ELEKTA	CTR-2500 BNC	63	PAL/SEC	40	✓	C	пульт Д/У	450
EMERSON	TC-9621	54	MULTISYSTEM	50	✓	M	пульт Д/У	160
FUNAI	TV-2000 MC7	51	PAL/SEC	50	✓	C	пульт Д/У	315
GOLDSTAR	CF-21A90	54	PAL/SEC	50	✓	M	ЕВРОПАЗЕМ, SCART	300
GOLDSTAR	CF-21A80	54	MULTISYSTEM	50	✓	M	1 сек. экран, при отключении, А/У вход/выход, таймер	302
GOLDSTAR	CF-21D60	54	MULTISYSTEM	50	✓	2x50	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	305
GOLDSTAR	CF-21D10	54	MULTISYSTEM	50	✓	2x150	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	330
GOLEAR	CF-21C22	54	MULTISYSTEM	50	✓	2x150	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	340
GRUNDIG	T 51-640 CRT	51	PAL/SEC	50	✓	M	ЕВРОПАЗЕМ (SCART), А/У вход/выход	355
GRUNDIG	T 55-640 CRT	55	PAL/SEC	50	✓	M		379
GRUNDIG	T 55-640	55	PAL/SEC/NTSC	50	✓	M	SCART, OS, OF, OS	405
HITACHI	CMT-2191	54	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	340
HITACHI	CMT-2196	54	MULTISYSTEM	40	✓	C	для стр. таймера, 5-VHS, таймер для таймера	340
HITACHI	CS-206R	53	MULTISYSTEM	40	✓	M	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	351
HITACHI	CMT-2198	54	MULTISYSTEM	40	✓	C	для стр. таймера, 5-VHS, таймер для таймера	370
HITACHI	CS-2506R	63	MULTISYSTEM	60	✓	M	пульт Д/У, таймер, таймер, таймер, таймер	491
JVC	AV-212E	55	MULTISYSTEM	40	✓	M	А/У вход/выход, таймер, таймер, таймер, таймер	325
JVC	AV-21M1	55	MULTISYSTEM	40	✓	M		349
JVC	AV-21TE	55	MULTISYSTEM	40	✓	M	А/У вход/выход, таймер, таймер, таймер, таймер	360
JVC	AV-21ME	55	MULTISYSTEM	40	✓	M		365
JVC	AV-21T1	55	MULTISYSTEM	40	✓	M		383
JVC	AV-21AX12	55	MULTISYSTEM	100	✓	M		45
MITSUBISHI	CT-21M3EEM	55	PAL/SEC	30	✓	M	2x ЕВРОПАЗЕМ (SCART), S-Video	360
NOKIA	5124E	51	PAL/SEC	50	✓	M		330
OWEXIM	TS-5355	54	PAL/SECAM	39	✓	M		399
OWEXIM	TS-4354	70	PAL/SECAM	99	✓	M		478
PANASONIC	TC-1451HC	36	PAL/SECAM	51	✓	M	А/У вход/выход, SCART & 2x ONCH	325
PANASONIC	TC-143R	36	PAL/SECAM	30	✓	M		190
PANASONIC	TC-2151RCP	54	PAL/SEC	40	✓	M		295
PANASONIC	TC-2190	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		410
PANASONIC	TC-21M2 BD	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		450
PANASONIC	TC-21L3L	54	PAL/SEC/NTSC	30	✓	M	А/У вход/выход, таймер, таймер, таймер, таймер	469
PANASONIC	TC-21E1R	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		470
PANASONIC	TC-2150R	54	MULTISYSTEM	30	✓	M		479
PANASONIC	TC-2151TC	54	PAL/SEC	51	✓	M	русский телевизор	499
PHILIPS	21GR-1280	54	PAL/SEC	40	✓	M	А/У вход, Hyperband, русский телевизор	315
PHILIPS	20GR-1567	51	MULTISYSTEM	70	✓	M	А/У вход, Hyperband	389
PHILIPS	21GR-1565	54	PAL/SECAM	70	✓	M	А/У вход, Hyperband, Powervision	420
PHILIPS	21GR-1765	54	PAL/SECAM	70	✓	M	А/У вход, Hyperband	430
PHILIPS	21PT-166A	54	PAL/SECAM	60	✓	M	А/У вход, Hyperband	459

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	ДИАГОНАЛЬ	СИСТЕМЫ	КАНАЛЫ	ТЕЛЕТЕКСТ	МОНО/СТЕРЕО	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
SAMSUNG	CK-5314A	53	PAL/SEC	40	✓	M	-	349
SAMSUNG	CK-5361M	53	PAL/SEC	40	✓	M	-	359
SAMSUNG	CK-5342AB	53	MULTISYSTEM	40	✓	M	ATV, MO,	399
SHARP	CV-5130	51	PAL/SEC	39	✓	M	-	310
SHARP	VF-206-SC	51	MULTISYSTEM	39	✓	M	-	340
SHARP	VF-218N1	54	MULTISYSTEM	39	✓	C	-	342
SHARP	VF-210-9K1	54	MULTISYSTEM	39	✓	M	-	345
SHARP	VF-218-SC	54	PAL/SEC/NTSC	39	✓	C	-	350
SHARP	SV-2132OK1	54	PAL/SEC/NTSC	39	✓	C	-	355
SHARP	CV-5450SC	54	PAL/SECAM	39	✓	M	-	360
SHARP	VF-5451SC	57	MULTISYSTEM	39	✓	M	-	390
SHIVARO	STV-212 M4	51	MULTISYSTEM	40	✓	M	-	345
SONY	KV-M1485	37	MULTISYSTEM	40	✓	M	параметры не соответствуют, переключено на 16:9	319
SONY	KV-M1401 KR	37	PAL/SECAM	40	✓	M	-	383
SONY	KV-M1400 K	37	PAL/SECAM	40	✓	M	-	409
SONY	KV-M21 DK2	55	MULTISYSTEM	40	✓	M	-	425
SONY	KV-M2100 K	55	PAL/SEC	40	✓	M	ОБД, ВПОРЯЗЬМ (SCART)	457
SUPRA	STV-2120	51	MULTISYSTEM	50	✓	M	порт D/Y, комбинированный вход, A/V вход	300
TELEFUNKEN	MP 142 S	37	PAL/SECAM	40	✓	M	EUROSCART	300
TELEFUNKEN	MP 162 M	40	PAL/SECAM	40	✓	M	EUROSCART	330
THOMSON	42NL 11N	42	PAL/SECAM	40	✓	M	ультра тонкий	395
THOMSON	70 HS 30	70	PAL/SEC	40	✓	C	S-VHS, FST экран, ультра тонкий	450
THOMSON	81NL 11N	85	PAL/SEC/NTSC	40	✓	M	S-VHS, FST экран, ультра тонкий, NTSC-экран	460
TOSHIBA	CTV-2135SR	54	PAL/SECAM	40	✓	M	-	360
TOSHIBA	CTV-2164S	54	PAL/SECAM	40	✓	M	-	390
ДО 1000 \$								
AKAI	CT-2579DK	43	PAL/SECAM	40	✓	C	-	550
BEKO	74 F	43	PAL/SECAM	30	✓	C	панель фирмы SIEMENS	510
BEKO	78 F	70	PAL/SECAM	30	✓	C	панель фирмы SIEMENS	540
DAEWOO	DWQ-2597M	43	PAL/SECAM	40	✓	C	OSD, FST, ВПОРЯЗЬМ (SCART)	530
DAEWOO	DWQ-2997	73	PAL/SECAM	40	✓	C	OSD, FST, ВПОРЯЗЬМ (SCART)	580
E.K.A.	CR-295100 BAK	72	PAL/SECAM	30	✓	M	-	640
EMERSON	TC-8428	70	MULTISYSTEM	80	✓	C	-	800
EMERSON	TC-8425	43	MULTISYSTEM	80	✓	C	-	652
GOLDSTAR	CF-29C42P	43	MULTISYSTEM	80	✓	M	-	700
GOLDSTAR	CF-29C42	72	MULTISYSTEM	80	✓	C	-	740
GRUNDIG	T 63-640 CMB	63	PAL/SEC	30	✓	M	ВПОРЯЗЬМ (SCART), A/V вход/выход	560
GRUNDIG	T 70-640	70	PAL/SEC	49+1AV	✓	M	TOP version BLACK PLANAR	621
HITACHI	CM2 257P	43	MULTISYSTEM	40	✓	2 x 5 Bt	экран для телевизора	550
I.V.C.	AV-25F1	43	MULTISYSTEM	100	✓	M	2 x ВПОРЯЗЬМ (SCART), S-видео, кабельное ТВ	611
I.V.C.	AV-290	72	MULTISYSTEM	100	✓	C	-	795
I.V.C.	AV-28F1	70	MULTISYSTEM	100	✓	C	2xSCART S-VHS, min. BLACKLINE, 16:9, SEV 3-/B-95	936
MITSUBISHI	CT-25M38BT	43	PAL/SEC	30	✓	M	2 x ВПОРЯЗЬМ (SCART), S-видео, кабельное ТВ	670
MITSUBISHI	CT-29A31EEST	74	PAL/SEC/NTSC	40	✓	2 x 10 Bt	переключено на 16:9 экран по русскому языку	940
HONDA	6324EE	55	PAL/SEC	40	✓	M	отдельный тубо-блок	670
ORION	T 2900	72	MULTISYSTEM	39	✓	M	-	653
DAEWOO	TS-6357	70	PAL/SECAM	99	✓	C	-	677
PANASONIC	TC-26LR	66	MULTISYSTEM	50	✓	M	-	731
PANASONIC	TC-29EE	72	MULTISYSTEM	50	✓	C	GAOQ	810
PANASONIC	TC-25V20H	63	MULTISYSTEM	60	✓	C	GAOQ	810
PANASONIC	TX-25K1CP	43	MULTISYSTEM	39	✓	C	GAOQ, SEV 3-/B-95	839
PANASONIC	TX-29V50E	72	MULTISYSTEM	60	✓	2 x 10 Bt	ВПОРЯЗЬМ (SCART), S-VIDEO	890
PANASONIC	TX-28C1 CP	70	MULTISYSTEM	50	✓	C	ВПОРЯЗЬМ (SCART) S-VIDEO, панель по русскому яз.	895
PANASONIC	TX-28C1 CP	70	MULTISYSTEM	50	✓	C	ВПОРЯЗЬМ (SCART) S-VIDEO, панель по русскому яз.	929
PHILIPS	25BK-2480	43	PAL/SECAM	60	✓	M	A/V вход, Hyperband	619
PHILIPS	25PT-430A	63	PAL/SECAM	60	✓	M	A/V вход, Hyperband, панель	724
PHILIPS	28PT-430A	70	PAL/SECAM	60	✓	C	A/V вход, Hyperband, 2 тубы, панель	750
PHILIPS	28BK-2490	70	PAL/SECAM	60	✓	C	ВПОРЯЗЬМ (SCART)	786
SAMSUNG	CK-5933WT	43	PAL/SEC/NTSC	40	✓	C	-	650
SAMSUNG	CK-6833WT	70	PAL/SEC/NTSC	90	✓	C	FST	695
SAMSUNG	CK-627TWP	63	MULTISYSTEM	90	✓	C	BO	699
SAMSUNG	CK-7226W	72	MULTISYSTEM	90	✓	C	BO, PP	759
SAMSUNG	CK-727TWP	72	MULTISYSTEM	90	✓	C	BO, PP	859
SHARP	CEM-2940	72	MULTISYSTEM	30	✓	C	-	900
SHARP	VF-21 AH 1	63	MULTISYSTEM	39	✓	2 x 20 Bt	новое имя „JINYTRON PLUS“, S-VIDEO	599
SHARP	VF-29 AH 1	70	PAL/SEC/NTSC	60	✓	2 x 20 Bt	новое имя „JINYTRON PLUS“ Surround Sound	760
SONY	KV-M2151 KR	55	MULTISYSTEM	60	✓	M	A/V вход, двуканальный вход D/Y, русский телевизор	550
SONY	KV-M 2540 K	63	MULTISYSTEM	60	✓	M	-	620
SONY	KV-9 MD1	39	MULTISYSTEM	30	✓	M	цветной, компактный, 12-220 В	698
SONY	KV-27VX1 MD1	67	MULTISYSTEM	60	✓	C	панель, PP	730
SONY	KV-925MP1	69	MULTISYSTEM	60	✓	M	KILAO BASCO, двукан. вход D/Y	760
SONY	KV-X2585	63	MULTISYSTEM	60	✓	C	тонкий на расстоянии, разъем A/V на передней панели	780
SONY	KV-B2911 K	72	MULTISYSTEM	60	✓	C	Fast-Scan, двукан. вход D/Y	930
SUPRA	STV-2920MS	72	MULTISYSTEM	50	✓	M	S-видео, комбинированный вход	570
SUPRA	STV-2520	63	MULTISYSTEM	50	✓	M	порт D/Y, комбинированный вход, A/V вход	598
TELEFUNKEN	MP 254 C	63	PAL/SECAM	60	✓	M	S-VHS	507
TELEFUNKEN	SM 218VT	54	MULTISYSTEM	60	✓	C	S-VHS, тонкий	562

ТЕЛЕВИЗОРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	ДИАГОНАЛЬ	СИСТЕМА	КАНАЛЫ	ТЕЛЕТЕСТ	МОНО/СТЕРЕО	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
THOMSON	43 MN 50	63	PAL/SEC	40	✓	M	S-VHS, таймер	680
THOMSON	70 DK 68N	70	PAL/SEC	60	✓	2 x 20 Вт	S-VHS, таймер	731
THOMSON	63 ME 68L	63	PAL/SEC	60	✓	2 x 20 Вт	S-VHS, автоматический формат поиска, таймер	964
TOSHIBA	CTV-2835DS	70	PAL/SEC	40	✓	M		780
GRUNDIG TABLETS								
GRUNDIG	M 63-9	63	PAL/SEC	40	✓	2 x 12 Вт	автомат. MEGATRON, TOP S-VHS, телетекст	1392
GRUNDIG	BT20-169/9	70	MULTISYSTEM	99+AV	✓	2 x 12	пульт Д/У, PP, автомат. MEGATRON	1450
GRUNDIG	M 82-795/9	82	MULTISYSTEM	99+AV	✓	M	пульт Д/У, PP, автомат. MEGATRON	150
GRUNDIG	M 98-796/9	98	MULTISYSTEM	100	✓	C	2 x ВПОРЯЗЬЕМ (SCART), 9 PP, TOP	2495
JVC	AV-S29F85	72	MULTISYSTEM	99+AV	✓	C	SCART, S-VHS, детектирование трансляции, SX-CITE	795
JVC	AV-32 WIDE	80	MULTISYSTEM	100	✓	C	экран разн. 16:9	2987
MITSUBISHI	CT-29B3EST	72	PAL/SEC/NTSC	60	✓	2 x 10 Вт	3 x SCART S-VHS, автомат. пульт Д/У	100
MITSUBISHI	CT-33B3EST	84	PAL/SEC/NTSC	60	✓	2 x 10 Вт	3 x SCART, S-VHS, автомат. пульт Д/У	1930
MITSUBISHI	CT-37C3EST	93	PAL/SEC/NTSC	60	✓	C	PP, A/V мид	2850
NOKIA	729ACE	72	PAL/SEC/NTSC	60	✓	C	PP, TOP, экан 16:9, экан S-V 5-6/8-96	1100
NOKIA	B591EE	82	PAL/SEC/NTSC	60	✓	C	PP, TOP, экан 16:9	954
PANASONIC	TC-24W6 12H	62	MULTISYSTEM	30	✓	C	экран 16:9, OSD, X-BASE, экан S-V 5-6/8-96	1210
PANASONIC	TX-29A3C	72	MULTISYSTEM	50	✓	C		260
PANASONIC	TX-29V30E	72	MULTISYSTEM	50	✓	C		1300
PANASONIC	TX-29V30E	72	MULTISYSTEM	50	✓	C	GADO, таймер	1350
PANASONIC	TC-28W6 12H	70	MULTISYSTEM	30	✓	C	экран 16:9, OSD, X-BASE	1400
PANASONIC	TC-33V EE	84	MULTISYSTEM	50	✓	C		650
PANASONIC	TC-33V30E	84	MULTISYSTEM	50	✓	C		2150
PANASONIC	TX-33GF 5H	84	MULTISYSTEM	50	✓	C	GADO, таймер	2829
PANASONIC	TC-32W6 10H	82	MULTISYSTEM	30	✓	C	экран 16:9, OSD, X-BASE	2889
PANASONIC	TX-43GF 10K	108	MULTISYSTEM	50	✓	C		6810
PHILIPS	25BX 8744	63	PAL/SECAM	60	✓	C	A/V мид, Hyperband, телетекст	1109
PHILIPS	29PT-910B	72	PAL/SEC/NTSC	100	✓	C	100 Hz, Black Line Super Flat Cryst. Clear, S-V 3-4/8-96	1600
PHILIPS	28PW-940B/50	70	PAL/SEC/NTSC	100	✓	C	101 Hz, Black Line Super Flat Cryst. Clear, S-V 3-4/8-96	1900
PHILIPS	28FL-2871	70	PAL/SECAM	60	✓	C	ВПОРЯЗЬЕМ (SCART)	939
PHILIPS	30MP-910B	84	PAL/SEC/NTSC	100	✓	Стерео HI-FI	S-VHS, 100 Гц, 3 SCART, телетекст, 16:9 экан	2139
PHILIPS	32PW-940B/50	82	PAL/SEC/NTSC	100	✓	Стерео HI-FI	S-VHS 100 Гц, 3 SCART, телетекст на 64 стр. 16:9 экан	2490
PHILIPS	34FL-1890/84	90	MULTISYSTEM	100	✓	2 x 20 Вт	100 Hz, HI-FI, multi PP, Black Line 5, 2 x 20 Вт 16:9 экан	3589
PHILIPS	46PP-910A	117	PAL/SEC/NTSC	60	✓	C	100Hz, HI-FI, PP 2 x 14 ватт, прогрессивный Тв	3400
PHILIPS	46PP-940A	117	MULTISYSTEM	60	✓	10-FL, 2 x 30 Вт	100 Hz, multi 16:9	4470
PIONEER	SD-28AV2	70	PAL/SEC/NTSC	51	✓	C	OSD, 2 x ВПОРЯЗЬЕМ (SCART), S-VHS	47
PIONEER	SD-1400	102	PAL/SEC/NTSC	64	✓	C	прогрессивный Тв, OSD, 2xSCART, S-VHS, экран 16:9	4130
PIONEER	SD-T 1407	102	PAL/SEC	64	✓	2 x 30 Вт	прогрессивный Тв, OSD, 2xSCART, S-VHS, экран 16:9	417
PIONEER	SD-1800	129	PAL/SEC/NTSC	64	✓	C	прогрессивный Тв, OSD, 2xSCART, S-VHS, экран 16:9	4707
SANYO	CMX-3310	63	MULTISYSTEM	32	✓	C	автомат. BVAR	700
SHARP	Wide 245	60	MULTISYSTEM	60	✓	C		1350
SHARP	Wide 265	70	MULTISYSTEM	60	✓	C		940
SHARP	Wide 325	80	MULTISYSTEM	60	✓	C		2020
SONY	KV-M2541D	63	MULTISYSTEM	60	✓	M	S-видеокамера, диктор, пульт Д/У	10
SONY	KV-E2541D	63	PAL/SEC	100	✓	C	SUPER THINSTRON, PP	1130
SONY	KV-E2551 K	63	MULTISYSTEM	60	✓	C	100 м. масштабность	80
SONY	KV-X2971 Super	72	MULTISYSTEM	60	✓	C	Thin-Flare, диктор, пульт Д/У	190
SONY	KV-A255 K	63	PAL/SEC	60	✓	C	A/V мид	1275
SONY	KV-E2941 D	72	PAL/SEC	100	✓	C	SUPER THINSTRON, PP	1245
SONY	KV-X2961 K	72	PAL/SEC	60	✓	C	переключ. по формату экрана 16:9 100 Гц	1551
SONY	KV-E2961K	72	MULTISYSTEM	60	✓	C	100 Hz, THINSTRON PLUS, 100 м. масштабность, PP	1620
SONY	KV-29NH1	72	MULTISYSTEM	60	✓	C	KURARA BASSO, диктор, пульт Д/У	1691
SONY	KV-3400	84	PAL/SEC	100	✓	C	КОМБИКОП ТИТА / SUPER THINSTRON	1900
SONY	KV-E3411D	86	MULTISYSTEM	100	✓	C	Двухсторонний пульт Д/У, переключатель 16:9	2155
SONY	KV-E2941E	72	MULTISYSTEM	100	✓	C	KURARA BASSO, диктор, пульт Д/У, экран разн. 16:9	2187
SONY	KV-53411 K	86	PAL/SEC	100	✓	2 x 20 Вт	Класс. титр, SUPER THINSTRON 2 x ВПОРЯЗЬЕМ (SCART)	2450
SONY	KV-W2813	70	MULTISYSTEM	100	✓	2 x 30 Вт	100 Hz, HI-FI, multi PP, Black Line 5, 16:9 экран	2785
SONY	KV-4344N1	86	MULTISYSTEM	60	✓	C	KURARA BASSO, диктор, пульт Д/У, экран разн. 6-10	3000
SONY	KV-4613	116	MULTISYSTEM	100	✓	C		4804
TELEFUNKEN	SM-540C	72	PAL/SEC	49	✓	C		900
TELEFUNKEN	CineVision 20	81	PAL/SEC/NTSC	60	✓	2 x 20 Вт	экран разн. 16:9, экан S-V 5-6/8-96	2050
TELEFUNKEN	F 950 M	95	PAL/SEC/NTSC	60	✓	2 x 30 Вт	S-VHS, автомат. таймер	2632
THOMSON	72 MT 46L	72	PAL/SEC	60	✓	2 x 20 Вт	S-VHS, автоматический формат поиска, таймер	095
THOMSON	70 MKC 68N TL	70	PAL/SEC	60	✓	2 x 20 Вт	автомат. экан, экран 16:9, NTSC-экран, таймер, S-VHS	283
THOMSON	72 MT 99L	72	PAL/SEC	60	✓	2 x 30 Вт	PP, S-VHS, автоматический формат поиска, для титров	1420
THOMSON	70 MKC 96L	70	PAL/SEC	60	✓	2 x 20 Вт	PP, S-VHS, 5-ти полосный автокадр, экан 16:9	1794
THOMSON	81 MKC 96L	81	PAL/SEC	60	✓	2 x 30 Вт	экран на разн. 16:9, S-VHS, автомат. экан, S-V 5-6/8-96	2324
TOSHIBA	CTV-3029DD	83	MULTISYSTEM	100	✓	2 x 10 Вт		210
TOSHIBA	32W30R	82	MULTISYSTEM	100	✓	2 x 10 Вт	13 Вт масштабность, экран PP, PP F, NICAM, ICR, HVDS	2495

ДИАГОНАЛЬ: Размер экрана по диагонали (см)

СИСТЕМА: Возможность приема программ в системах

PAL SECAM, NTSC

ПАМЯТЬ: Число предварительно запоминаемых программ

ТЕЛЕТЕСТ: Возможность приема сигналов с телетекстом

МОНО/СТЕРЕО: M - монофонический звук, C - возможен прием стерео звука



**"СОЮЗ-CD"
ПРЕДЛАГАЕТ
КОМПАКТ-ДИСКИ**

выпущенные студией "СОЮЗ",
а также другими отечественными
и зарубежными фирмами грамзаписи.



- ✓ *Богатейший ассортимент*
- ✓ *Со склада в Москве*
- ✓ *Любая форма оплаты*
- ✓ *Гарантия качества*

Приглашаем к сотрудничеству региональных
дилеров и торгующие организации.

Тел. (095) 318-33-44.
Факс (095) 318-58-71.



OSTENTUR



**TOSHIBA
aiwa**

Новейшая
электроника
на любой
вкус !



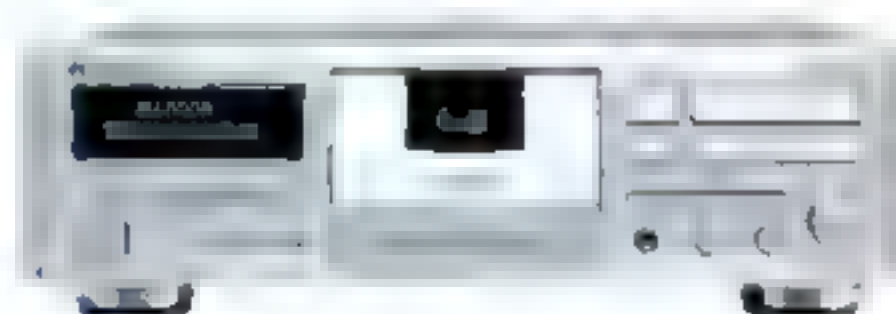
Путешествие в мир комфорта

г. Пермь, ул. Героев Хасана, 7а
Тел.: (3422) 64-18-37, 49-20-48, факс: (3422) 64-18-37



Робус трейд

ЧАСТНАЯ КОМПАНИЯ



ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИЛЕР
ФИРМ:

PIONEER
SONY
PANASONIC/TECHNICS
KENWOOD
BLAUPUNKT

Ленинский проспект, 54 т. 938-2539
Вельяминовская, 6 т. 369-4876
Ореховый бульвар, 5 т. 394-6173
Хорошевское шоссе, 70 т. 940-2846
Спорткомплекс "Олимпийский" т. 288-7266
"Новый коллизей"

Робус трейд

- это реальный мир
высоких технологий
мировых фирм

ВИДЕОПЛЕЙЕРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	ФОРМАТ	СИСТЕМА	ГОЛКИ	Д/У	МЕНЮ	ЗАПИСЬ	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
AIWA	HY-EX10	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		150
AIWA	HY-E885	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓		158
AIWA	HY-C400	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		160
AIWA	HY-E295	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	58V 3-4/1-95	173
AIWA	HY-XG 000	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		175
AKAI	VS-G09	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		145
AKAI	VS-R86	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	КАРАОКЕ	165
AKAI	VS-P88H	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		171
AKAI	VS-R120 EM	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	авто. стоп в отс. PAL/SECAM 3/4 и NTSC	172
AKAI	VS-G120EDD	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	авто. и авто. в отс. PAL/SECAM 3/4 и NTSC	179
AKA	VS-R130EM	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		185
DAEWOO	DVR-1181 D	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	УНИКОМПАТ РОЛИКИ	145
DAEWOO	DVR-989D	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	УНИКОМПАТ РОЛИКИ	175
ELEK TA	VC-R975	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		120
ELEK TA	VC-R990	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		132
ELEK TA	VC-R148MK	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	быстрый старт, авто. стоп, пульт 220/12 В	162
FINA	VF-5000 HC I	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	система защиты от шума, 9-ти басовый Д/У	170
FINA	VF-5000 LR	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	авто. стоп, авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	190
GOLDSTAR	P-510 W	VHS	PAL/MES	1	✓	✓	✓	авто. стоп, авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	157
GOLDSTAR	P-500AW	VHS	PAL/MES	1	✓	✓	✓	авто. стоп, авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	158
JVC	HR-P78K	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		158
ORION	300	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		130
ORION	688	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	КАРАОКЕ	170
ORION	CV-202R	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	Авто. стоп, авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	180
OTAKE	VP-30	VHS	MULTI	2	✓	✓	✓	Авто. стоп, авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	146
OTAKE	VP-44	VHS	MULTI	2	✓	✓	✓		181
PANASONIC	NV-P01EE	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓		180
SAMSUNG	VC-3M R	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	148
SAMSUNG	PK-30MR	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	167
SAMSUNG	PK-31 R	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	178
SANYO	VHF-228 R	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	145
SANYO	VHF-239 MR	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	160
SANYO	VHF-288 R	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	169
SHARP	VC-M HE	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	180
SHARP	VC-M BE	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	195
SHIVAKI	VC-P 26	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	132
SHIVAKI	VC-P 25	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	160
SHIVAKI	SV-M16R	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	185
SHIVAKI	SV-P122	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	185
SUPRA	SV-92 BH	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	157
SUPRA	SV-95 DKD	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	170
TOSHIBA	VC-B2CZ	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	185
СОВЕТСКИЕ									
MITSUBI	P-88 EGR	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	230
MITSUBI	VT-P08GK	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	240
JVC	HR-P39 A	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	206
JVC	HR-P 20 A	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	234
JVC	P 26 A	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	230
ORION	388	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	231
PANASONIC	NV-P03NEE	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	220
PANASONIC	NV-P04NEE	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	239
SHARP	VC-M2E	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	210
SHARP	VC-M 10	VHS	MULTI	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	225
SHARP	VC-M 11	VHS	MULTI	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	225
SONY	SLV-P31EE	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	230
SONY	SLV-P32EE	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	236
SONY	SLV-P14EE	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	244
SONY	SLV-P51EE	VHS	PAL/SEC	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	259
SUPRA	SV-91R	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	215
SUPRA	VC-B2CZ	VHS	PAL/MES	2	✓	✓	✓	касс. авто. выбор вкл. с Д/У для паузы	206

ФОРМАТ: Тип видеосистемы / VHS, S-VHS, VHS-C, Hi-8, BETA /
СИСТЕМА: Система цветного изображения
ГОЛКИ: Количество воспроизводимых головок

Д/У: Пульт дистанционного управления
МЕНЮ: Возможность вывода информации на экран телевизора
ЗАПИСЬ: Возможность записи с линейного выхода

ВИДЕОМАГНИТОФОНЫ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ФОРМАТ	СИСТЕМА	ГОЛОВА	Д/У	КАНАЛЫ	ФУНКЦИИ	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
ДО 300 \$									
AIWA	HV-XG 700	VHS	PAL/SEC/NTSC	2	✓	-	ONE TOUCH PLAYBACK	Полностью автоматические функции	170
AIWA	HV-DK925	VHS	PAL/MES	2	✓	-	PL, DT, CN	-	220
AIWA	HV-MG85	VHS	PAL/SEC/NTSC	2	✓	-	PL, DT, CN	быстрый старт	240
AIWA	HV-FX1	VHS	PAL/MES/NTSC & JVC Play	4	✓	-	OS, PL, DT, CN, IC	-	279
AKAI	VS-G 205EDG	VHS	PAL/MES	2	✓	-	-	-	225
AKAI	VS-G 205DG	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	PL, DT, CN	-	235
AKAI	VS-G 405DG	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	PL, DT, CN	-	245
AKAI	VS-405DG	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	PL, DT, CN	-	250
DAEWOO	DVR-4389D	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	40	VS, PL	титановые головки, кабельное ТВ	245
DAEWOO	DVR-4386W	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	40	VSS, ATTS	титановые головки, кабельное ТВ	248
DAEWOO	DVR-4381D	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	40	VSS, ATTS	титановые головки, кабельное ТВ	265
FUNAI	V 8008 CH	VHS	PAL/SEC	2	✓	20	VS, PL	-	300
FUNAI	V 3 EPMK6	VHS	PAL/SEC	4	✓	20	VS, PL	кабельное ТВ	220
GOLDSTAR	RQ 21 W	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	-	-	VSS	210
GOLDSTAR	RQ 20 W	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	-	-	VSS	226
GOLDSTAR	RQ 40 W	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	-	-	VSS	280
GOLDSTAR	RQ 400	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	-	-	VSS	255
GRUNDIG	GV-409	VHS	PAL/SEC/CHTR	4	✓	60+AV	VSS, ATTS	-	290
HITACHI	VT-M328E	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	79	DT, SC, CN	автоматическое головка, быстрый старт	205
HITACHI	VT-M348E	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	3	✓	79	DT, SC, CN	автоматическое головка, быстрый старт	280
JVC	HR-D11 EM	VHS	PAL/MESECAM	3	✓	29	LOG-SHIFT	-	220
JVC	HR-D1200A	VHS	PAL/MES/NTSC	2	✓	46	-	-	345
JVC	HR-D200	VHS	PAL/SEC	2	✓	48	-	-	211
JVC	HR-D217MS	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	48	V	-	260
JVC	HR-D300EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	3	✓	48	V CH	тест S&V 3/194	265
ORION	N800	VHS	PAL/SEC	2	✓	40	DT, CN, AL	-	198
ORION	VR 555 Mh P	VHS	PAL/SEC	2	✓	99	VS, PL, V, UP	автоматическое очистка головок, автостарт	207
ORION	4187 D	VHS	PAL/SEC	2	✓	40	-	-	222
PHILIPS	HV-SD3EE	VHS	PAL/MES	2	✓	42	-	кабельное ТВ, тест S&V 5-6/8-95	292
PHILIPS	VR-234	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	30	PL, PL, DT, CN, AL	тест S&V 5-6/8-95 видео и аудио в режиме WIDE	348
PHILIPS	VR-233	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	30	DT, SC, CN	Center Drive	386
PHILIPS	VR-484	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	30	PL, PL, DT, CN, AL	Center Drive, запись и воспроизведение в режиме WIDE	399
SAMSUNG	VK-334	VHS	MULTI	2	✓	51	DT, CN, AL	-	215
SAMSUNG	VK-304	VHS	PAL/MES/SEC	2	✓	51	OS, PL, DT, VHS, SC, CI	-	228
SAMSUNG	VK-320	VHS	PAL/MES/SEC	2	✓	51	DT, SC, PL, OS, CI, VPS	тест S&V 5-6/8-95	236
SAMSUNG	VK-380	VHS	MULTI	4	✓	51	OS, PL, DT, VHS, SC, CI	ЕВРОПАЗЪЕМ (SCART)	270
SANYO	VHR 420 EE	VHS	PAL/MES	3	✓	39	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок	233
SHARP	VC-M440 B	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок, MID & SHUTTLE	276
SHARP	VC-M430 B	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	OS, PL, DT	DPS, автоматическая очистка головок, Mid Drive	223
SHARP	VR-87	VHS	PAL/SEC	2	✓	40	-	автоматическая очистка головок	240
SUPRA	SV-T2 OK	VHS	PAL/SEC	2	✓	-	OS, PL, DT	ЕВРОПАЗЪЕМ (SCART)	217
SUPRA	SV-T40	VHS	PAL/SEC	4	✓	-	OS, PL, DT	ЕВРОПАЗЪЕМ (SCART), тест по индексу	286
THOMSON	VP 2400	VHS	PAL/SEC/MES/SECAM	4	✓	99	OS, DT	автоматическая очистка головок, настройка	217
TOSHIBA	V-200 CZ	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	28	OS, PL, DT	переход с новой скоростью воспроизведения	225
TOSHIBA	V-212 CZ	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	28	AD, OS, UP, DT	переход с новой скоростью воспроизведения	255
ЭЛЕКТРОНИКА	BM 12	VHS	PAL/SEC	2	✓	-	-	-	80
ЭЛЕКТРОНИКА	BM 25	VHS	PAL/SEC	2	✓	-	-	-	130
ЭЛЕКТРОНИКА	BM 27	VHS	PAL/SEC	2	✓	-	-	-	130
ДО 500 \$									
AIWA	HV-MG330	VHS	PAL/SEC/NTSC	2	✓	-	PL, DT, CN	быстрый старт	435
AKAI	VS-G 51	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	PL, DT, CN	-	300
AKAI	VS-G 511EDG	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	PL, DT, CN	тест S&V 3/194	312
BLAUPUNKT	RTV-240	VHS	PAL/MES	2	✓	42	-	VHS	400
BLAUPUNKT	RTV-680	VHS	PAL/MES	3	✓	48	-	автоматическая очистка головок	440
DAEWOO	DVR-4386W	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	40	VSS, ATTS	титановые головки, кабельное ТВ	310
DAEWOO	DVR-7577D	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	40	VS, PL	VSS, кабельное ТВ, быстрый старт	315
DAEWOO	DVR-7173D	VHS	PAL/SEC	4	✓	-	-	кабельное ТВ	323
GRUNDIG	GV-411	VHS	PAL/SEC/CHTR	3	✓	60+AV	VSS, ATTS	автоматическая очистка головок	300
GRUNDIG	GV-531	VHS	PAL/SEC/CHTR	4	✓	60+AV	VSS, ATTS	-	369
HITACHI	VT-M 787	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	79	IF	автоматическое головка, быстрый старт	310
JVC	HR-M17MS	VHS	MULTI	4	✓	48	-	-	415
MITSUBISHI	M 30 EE	VHS	PAL/MES	3	✓	99	VS, PL, V, UP	-	315
MITSUBISHI	M 40 EE	VHS	PAL/MES	4	✓	99	VS, PL, V, UP	-	335
NOKIA	VSR3704	VHS	PAL/SEC	2	✓	44	VS, PL, V, UP, SP	система ASDPlus, ускоренный старт	300
PANASONIC	NY-SD10EE	VHS	PAL/SEC/NTSC	3	✓	99	DT, CN, AL	кабельное ТВ	345
PANASONIC	NY-SD 400EU	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	99	PL, PL, DT, PL, CN, DT, AL	SUPER DRIVE, тест S&V 5-6/8-95	370
PANASONIC	NY-SD20EE	VHS	PAL/SEC/NTSC	4	✓	99	PL, PL, DT, PL, CN, DT, AL	кабельное ТВ	410
PANASONIC	NY-SD25EG	VHS	PAL/SEC/NTSC	2	✓	99	PL, PL, DT, PL, CN, DT, AL	кабельное SUPER DRIVE	420
SAMSUNG	VZ-S 95	VHS	MULTI	4	✓	40	-	универсальный пульт Д/У с LCD дисплеем	325
SONY	SLV-312	VHS	PAL/NTSC	4	✓	68	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок, Tri Logic	316
SONY	SLV-226EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	2	✓	49	OS, DT	автоматическая очистка головок	335
SONY	SLV-M600E	VHS	PAL	3	✓	78	PCM, SP/PL, SE	Hi-Fi Stereo, ЕВРОПАЗЪЕМ (SCART)	345
SONY	SLV-E400EE	VHS	PAL/SEC	4	✓	60	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок, Tri Logic	375
SONY	SLV-426EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	68	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок, Tri Logic	425
SONY	SLV-436EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	68	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок, Tri Logic	426
TELEFUNKEN	VR-6921E	VHS	PAL/SEC/MES/SECAM	3	✓	39	OS, PL, DT	автоматическая очистка головок	300

ВИДЕОМАГНИТОФОНЫ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ФОРМАТ	СИСТЕМА	ГОЛОВА	Д/У	КАНАЛЫ	ФУНКЦИИ	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
TELEFUNKEN	M 9443	VHS	PAL/SECAM, MESECAM	4	✓	39	OS, RL, DT	автоматическое программирование	368
THOMSON	VP 4450	VHS	PAL/SECAM, MESECAM	4	✓	99	OS, RL, DT	автопрерыватель программы, 11 часов	375
TOSHIBA	V-404W	VHS	PAL/MESECAM	3	✓	28	AD, OS, LP, DT	перенос с видео цифровой записи	380
OSHIBA	V-303 E	VHS	PAL, MESECAM	3	✓	28	OS, DT	копирование, пауза, перемотка, автопрерыватель	320
СВЯЗЬ SDO 5									
AMSTRAD	DD-9904	VHS	PAL/SECAM	2	✓	-	-	встроенный цифровой таймер и 4 каскадных	600
GRUNDIG	GV-250	VHS	PAL/SEC/ONTR	4	✓	99-mV	-	Hi-Fi Stereo	790
JVC	HR-D 960	VHS	PAL/MESECAM	4	✓	48	-	-	598
JVC	HR-J600EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	VS, PL, V, LP	S-VHS	1075
JVC	HR-S822E	VHS	PAL/SEC, NTSC Play	4	✓	48	VS, PL, V, LP	Hi-Fi Stereo	8000
MARANTZ	MY433	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	VSS, PL, LP	Hi-Fi Stereo, 2 x SCART вход/выход на пер. канал	837
MARANTZ	MY633	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	VSS, PL, LP	Hi-Fi Stereo, 2 x SCART вход/выход на пер. канал	1035
MITSUBISHI	M 88EE	VHS	MULTI	4	✓	-	VS, PL, V, LP	Hi-Fi Stereo	500
PHILIPS	HD-90EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	99	PL, RL, CL, B, CH, U, AL	Hi-Fi Stereo, SUPER DRIVE	506
PANASONIC	NV-HD100EE	VHS	PAL/SEC/NTSC	4	✓	99	PL, RL, DT, CL, CH, U, AL	Hi-Fi Stereo, Super Drive System	620
PANASONIC	FS88EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	99	PL, RL, DT, CL, CH, U, AL	Hi-Fi Stereo, S-VHS, ручная Stop, пауза, D/U	1030
PANASONIC	NV-HS800EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	99	PL, RL, DT, CL, CH, U, AL	Hi-Fi Stereo, S-VHS, ручная Stop, пауза, D/U	1127
PANASONIC	NV-HS1000EG	VHS	PAL/SEC, VHS	4	✓	99	PL, RL, DT, CL, CH, U, AL, VHS	встроенный SUPER DRIVE 4 гол. видео, 2 гол. Hi-Fi	1250
PANASONIC	NV-W1E	VHS	PAL/SEC/NTSC	4	✓	99	PL, RL, DT, CL, CH, U, AL	Hi-Fi Stereo, S-VHS, присоединяется к системе	1850
PHILIPS	VR-663	VHS	MULTI	4	✓	-	-	пульт Д/У с LCD дисплеем, GO/LO	845
PHILIPS	VR-763	VHS	MULTI	4	✓	48	-	4 видеоканала, 2 аудиоканала	869
PHILIPS	VR-963	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	30	PL, RL, CL, CH, U, AL	Super Drive, встроенный таймер, реальная WIDE Hi-Fi	749
SANYO	SVL-18	VHS	PAL/MESECAM	2	✓	-	-	ПРОЕКЦИОННЫЙ	3100
SHARP	VC-NH 82	VHS	PAL/SEC, NTSC Play	4	✓	48	OS, RL, DT	-	500
SONY	SLV-736EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	48	LP, SP, VSS	Hi-Fi Stereo, автопрерыватель, таймер, Trilock	730
SONY	SLV-8800EE	VHS	PAL/SEC, NTSC Play	4	✓	40	SP, AD, DSB	Trilock, A/V вход на перед. канал, Super Power	740
SONY	SLV-C2000E	Hi-8	PAL	2	✓	90	PCM, SP/UL, SE	Hi-Fi Stereo, ЕВРОРАЗЪЕМ (SCART)	900
SONY	SLV-836EE	VHS	PAL/SEC/NTSC Play	4	✓	40	AD, OS, LP, DT	автоматическое прерывание, таймер, Trilock	920
SONY	SLV-8900EE	Hi-8	PAL	2	✓	90	PCM, SP/UL, SE	Hi-Fi Stereo, ЕВРОРАЗЪЕМ (SCART)	1940
SONY	SLV-8100EE	Hi-8	PAL	2	✓	90	PCM, SP/UL, SE	Hi-Fi Stereo, ЕВРОРАЗЪЕМ (SCART)	2000
TELEFUNKEN	M 9090G	VHS	PAL/SECAM, MESECAM	4	✓	39	OS, RL, DT, VHS	автоматическое программирование	320
TELEFUNKEN	M 9470	VHS	PAL, SECAM, MESECAM	4	✓	39	OS, RL, DT	автоматическое программирование	620
THOMSON	VCR-VP 6480	VHS	PAL/SEC/MESECAM/NTSC	4x2	✓	99	PCM, SP/UL, SE	двойной Флиппер, СТАРКА	610
TOSHIBA	V-K60J	VHS	PAL, MESECAM	4	✓	28	AD, OS, LP, DT	Hi-Fi Stereo, цифровой автопрерыватель	690

ФОРМАТ: Тип видеокассеты (VHS, S-VHS, VHS-C, Hi-8, BETA)

СИСТЕМА: Системы цветного изображения

ГОЛОВКИ: Количество вращающихся головок

Д/У: Пульт дистанционного управления

КАНАЛЫ: Количество запоминаемых программ

ФУНКЦИИ: - OS - Возможность вывода информации на экран телевизора; RL - Возможность запись на кассету с заданной скоростью (в два раза); IS - Электронный монтаж с введением новых кадров; VPS - Предварительное программирование

записи телевизионных программ; PL - Возможность программирование видеокассеты с заданной скоростью (в два раза); SC - Разъемы типа SCART; CH - Разъемы типа CINCH; S - Разъемы типа S-video; CL - Система индексации VHS для нахождения необходимого места в записи; AL - Автоматическая установка уровня звукового сигнала при записи; MC - Наличие входа для микрофона; AD - Возможность прослушивать записанный звук одновременно с оригиналом

Юридическая фирма "ДИКЕ"

- Оформление лицензий на различные виды деятельности
- Юридическое сопровождение предприятий и населения
- Полный комплекс услуг по регистрации и перерегистрации различных предприятий, в том числе предприятий с иностранным инвестором, индустриальных институтов, банков, страховых компаний и др.
- Регистрация товарного знака и прав на интеллектуальную собственность
- Нотариальное оформление документов

129000, г. Москва, ул. Гиляровского, дом 2/5
Тел. 208-8392 908-2870

САЛОН ОПТЕКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

Москва, ул. Горького 74, ТЦ "Экспонат"
тел. 233-3444 233-3532 231-3946

Panasonic
телефоны

факсы
мини-АТС

Panasonic
видеомагнитофоны

телевизоры
магнитофоны с CD

Technics

музыкальные центры
Hi-Fi компоненты

АЛАН-АВТО

РЕАЛИЗУЕТ И УСТАНАВЛИВАЕТ
НА ЛЕГКОВЫЕ АВТОМОБИЛИ

• итальянская мировая марка СЛП/ЖД
• элитные итальянские PRESTIGE,
• профессиональные итальянские
MICRO CAR ALARM,
• оригинальные маркировки,
• все работы по стандартам,
• аксессуары
• аудиотехнику фирм SONY и PIONEER
• часы MILE T LOCK.
• Наши цены Вас приятно удивят.
Мы работаем без выходных!!!

Оптовые скидки! Гарантия!
Любая форма оплаты!

Москва, пр-т 60-летия Октября 15 Б
Тел. 135-1517 факс 135-1523

Q KBЭЙЛ QUAIL Inc.

Большая Лубянка, 15
103755 Москва, ул. Лубянка, 15
Тел. (095) 925 9245 928 1479
факс (095) 923 3894

Предлагает:

- автомобиль
- аудио-видеоаппаратуру
- калькуляторы
- электронные игры
- лучших фирм мира

С ГАРАНТИЕЙ

Stellar

Почувствуй **МОЩЬ ЗВУКА!**

Автомобильные
Авто CD-плееры
Акустические системы
Усилители, Аксессуары

SONY, Pioneer, Panasonic,
Kenwood, Boston, SAS,
JBL, Alpine, JVC



TV, видео, магнитолы, минисистемы,
плееры, диктофоны, радиоприемники

Hi Fi Technics, SONY

МАГАЗИНЫ "STELLAR"

ул. Таганская, д. 44. Тел.: 912-71-79
Покровский б-р, д. 2. Тел.: 923-25-74

магазин-салон
Грамофон
THE GRAMOPHONE

■ Престижные аудио компоненты класса
Hi-Fi и High End Hi-Fi

■ **Домашний кинотеатр**
■ **Лучшие в мире стерео
для автомобилей**

■ Аудио-видео кабели
■ Комнаты для прослушивания
■ Консультации профессионалов
■ Аудио аксессуары

Nakamichi

ALPINE

SOUND

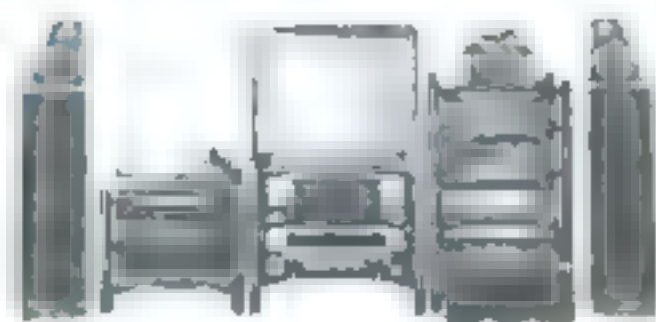
MONSTER CABLE

MUSICAL INSTRUMENTS

AMERICAN

CELESTION

APOLLO



ЦВЕТНОЙ БУЛЬВАР 13 ЗДАНИЕ СТАРОГО ЦИРКА
ТЕЛЕФОН 200 08 68 • ВТОРНИК - СУББОТА 11.00 - 20.00

АО

САНА

ЭКСПОРТ-ИМПОРТ

Бытовая техника

SIEMENS, BOSCH

Аудио-видео

KENWOOD, SONY, NOKIA

Оптовая и розничная торговля

Адреса магазинов:

Караганда, Б.Мира 53/3,
тел./факс: (3212) 52-43-54.
Караганда, ул. Ленина 46,
тел.: (3212) 52-21-92.

PIONEER **aiwa**
The Art of Entertainment

Торговая компания "Русская игра"

Официальный дистрибьютер
фирм "PIONEER" и "AIWA"
представляет своих дилеров

- Cash & Carry "Русская игра", Москва,
ул. Шенюгина, д.4, тел: 256-3277
- Магазины "Стимул", 1-ая Тверская-Ямская, д.25,
тел: 251-3891
- Магазины "Зарина", ВВЦ, пав. "Стандарты",
тел: 216-1260
- Ульяновск, фирма "DS Ltd", ул. Гончарова д.23,
тел: (842) 2-31-01-78 / 39-92-86

Оптовый отдел: Москва, ВНИИНМАШ,
"Русская Игра", тел: 259-3961, факс: 259-2742

! БОЛЬШОЕ СНИЖЕНИЕ ЦЕН НА ПОДПИСКУ СПЕШИТЕ ПОДПИСАТЬСЯ НА ЖУРНАЛ "СТЕРЕО И ВИДЕО"

Как подписаться на журнал „Стерео & Видео“

Заполненный абонемент и квитанцию об оплате вкладываете в конверт и отправляете по адресу:

103009 Москва П/я 903

Деньги перечисляются через Сбербанк или почтовым переводом.

Для москвичей и жителей Московской обл.

на Р/с № 107467425

в АКБ «ТОКОБАНК» РО 996567

Для жителей России:

на Р/с № 107467425 в АКБ «ТОКОБАНК»

К/с 279161100 ГРКЛ, ГУЦБ РФ МОСКВА

МФО 44583001 уч. ВЗ

Для жителей Украины:

ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ЧЕРЕЗ ФИРМУ

Kiev Subscription Service

г. Киев - 32, А/Я 262

тел. (044) 245-2696

тел./факс (044) 510-4581



Здесь наклейте
квитанцию об
оплате

АБОНЕМЕНТ на журнал „Стерео & Видео“

„Стерео & Видео“

Количество
комплектов

на 1995 г

на 1996 г

10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Куда

{почтовый индекс

гидра

Кому

{фамилия - инициалы

Стоимость подписки

Октябрь 1995 - Март 1996 (6 номеров)

для жителей России - 54 000

для жителей Украины - 12 \$

Октябрь 1995 - Сентябрь 1996 (12 номеров)

для жителей России - 108 000

для жителей Украины - 24 \$

Цены действительны до 1 Октября, переводы на указанную сумму, отправленные после 1 Октября, являются недействительными. Цены на подписку после 1 Октября смотрите в следующем номере.

Для жителей Украины - просьба звонить в офис для получения информации

о текущем курсе карбованца

Суперпредложение! Реклама бесплатно!!!

Это действительно так! STEREO&VIDEO – единственный журнал в СНГ

о бытовой аудио- и видеотехнике предлагает магазинам розничной торговли не только место на своих страницах для исключительно эффективной рекламы. STEREO&VIDEO Вам, непосредственным продавцам, дает возможность рекламировать свой магазин практически бесплатно! Если Вы купите у нас не менее 50 шт. журнала STEREO & VIDEO по розничной цене, получите место в журнале размером 1/16 страницы для вашей рекламы в качестве подарка! Каждый может легко подсчитать, что потом, когда Вы продадите в своём магазине купленные у нас журналы, получите возможность давать рекламу бесплатно! Размер рекламной площади по цене практически соответствует количеству журналов, купленных у нас. В эту цену входит стоимость графической разработки вашей рекламы. Не обязательно быть выдающимся счетоводом, чтобы понять, что широкая реклама с помощью приобретённых журналов значительно дешевле, чем обычная реклама за деньги.

Более выгодные условия для рекламы Вы нигде не найдёте!

Купите у нас 65 шт. журналов за 130 \$ – получите 1/16 страницы

Купите у нас 115 шт. журналов за 230 \$ – получите 1/8 страницы

Купите у нас 190 шт. журналов за 380 \$ – получите 1/4 страницы

Купите у нас 375 шт. журналов за 750 \$ – получите 1/2 страницы

**А если Вы купите у нас 750 шт. журналов STEREO&VIDEO за 1 500 \$,
получите для рекламы целую страницу!!!**

Сумму, приведенную в долларах США, посылайте в рублях в соответствии с ежедневным курсом Национального Банка.

Всех, кто будет продавать наш журнал, мы обеспечим проспектами и плакатами для оформления Вашего магазина!

Не раздумывайте долго и свяжитесь с нами по адресу:

117908 Москва, ул. Орджоникидзе, 11

редакция журнала STEREO&VIDEO / Quido

252055 г. Киев, ул. В. Василевской, 7

Фирма "Томато" (044) 271-00-89

Журнал "Стерео и Видео"

ВИДЕОКАМЕРЫ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	МОДЕЛЬ	ФОРМАТ	ЗВУК	ТРАНСФ.	СКОРОСТИ ЗАТВ.	ФУНКЦИИ	ВЕС	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
ДО 1000 \$									
AMIN	UC 15	video 8					520	пульт Д/У	900
CANON	E300	video 8	Hi-Fi стерео	12x	1/10000 ммс.	AD, ES, RS, AE	920	пульт Д/У	900
DAEWOO	DVM-210P	video 8		8x			1000	3-плоск.	600
GOLDSTAR	GS-E7V/ E71P	video 8	Hi-Fi стерео			FE, SF	-	3-плоск.	890
HITACHI	VM-E54E	video 8	-	24x	1/50-1/4000	AE, AL, AF, AI	740	4-плоск. мин. 1/2500; пульт Д/У	698
HITACHI	VM-2890E	VHS	-	12x	1/50-1/10000	AE, AL, AF, AI	2000	2-плоск. мин. освещ.	929
HITACHI	VM-2780E	VHS	-	12x	1/50-1/10000	AE, AL, AF, AI	2000	2-плоск. мин. освещ.	998
HITACHI	VM-E26E	video 8	-	16x-64x	-	-	760	16:9 размер	999
JVC	GR-A44	VHS-C	-	12x	1/50-1/4000	SF, J	-	2-плоск. мин. освещ.	635
JVC	GR-A37	VHS-C	-	6x	1/50-1/4000	-	760	5-плоск.	700
JVC	GR-A466	VHS-C	-	12x	1/50-1/4000	SF, J	-	2-плоск. мин. освещ. пульт Д/У	764
JVC	GR-A2800	VHS-C	-	120x	опт.	ES, FE, SS	-	Пульт Д/У встроенное освещение	985
JVC	GR-SV3	VHS-C Pal	-	3x	опт.	UP, AF	-	Синхронизация цветной картинк.	993
PANASONIC	NV-G101E	VHS-C	-	8x	1/4000	-	-	3-плоск.	650
PANASONIC	NV-A 1E	VHS-C	M	10x	-	AE, AL, AF	-	Автоматическое фокусирование	673
PANASONIC	NV-A3E	VHS-C	-	10x-кэфр.	-	AE, AL, AF	-	1-плоск.	675
PANASONIC	NV-B11E	VHS-C	-	10x	-	AE, AL, AF	-	1-плоск.	790
PANASONIC	NV-B10E	VHS-C	M	10x	-	AE, AL, AF	-	Movie Camera	799
PANASONIC	NV-B330E	S-VHS-C	Hi-Fi-стерео	60x-кэфр.	-	AE, AL, AF	-	плоск. стабилизатор изображения	870
PANASONIC	NV-B30E	VHS-C	-	15x-кэфр.	-	-	-	цветной видеомонитор	999
PHILIPS	MA21/2	VHS-C	M	10x	опт.	-	690	1-плоск.	900
PHILIPS	MA20/21	video 8	M	8x	опт.	максим. шум	710	2-плоск. пульт Д/У	990
JAMMING	VP-E403	8 mm		8x	опт.			Пульт Д/У 3-плоск.	810
SAMSUNG	VP-E807	8 mm		8x	-	-	-	Пульт Д/У 3-плоск.	819
SONY	CCD-FX 280E	Hi 8	Hi-Fi стерео	12x	опт.	AE FADER	1600	0,8-сек.	640
SONY	CCD-FX 270	video 8	Hi-Fi	10x	-	AE	820	4-плоск.	646
SONY	CCD-TR 380E	video 8	Hi-Fi	12x	-	AE	770	0,8-плоск. пульт Д/У	715
SONY	CCD-TRV 30E	video 8	Hi-Fi	12x	1/50-1/4000	ES, FE, SS	930	пульт Д/У встроенное осв.	990
СВЫШЕ 1000 \$									
BLAUPUNKT	CB-7505	S-VHS-C	Hi-Fi стерео	60x-кэфр.	1/4000	максим. шум	1000	2-плоск. цветной монитор	1100
AMIN	EX 1	Hi 8	Hi-Fi стерео						3100
CANON	EX-2	Hi 8	Hi-Fi стерео						3700
DAEWOO	DC 345 ME	video 8	M	10x	1/50-1/4000	AE	785	2-плоск.	1164
HITACHI	VM-H71E	video 8	Hi-Fi стерео	24x	1/50-1/4000	AF, MF, AL, AE	890	3-плоск. пульт Д/У	1800
HITACHI	VM-H70E	video 8	Hi-Fi стерео	24x	1/50-1/4000	AF, MF, AL, AE	900	3-плоск. пульт Д/У	1099
HITACHI	VM-H89E	video 8	Hi-Fi стерео	24x	1/50-1/4000	AF, MF, AL, AE	740	4-плоск. пульт Д/У цветной монитор	1120
JVC	GR-SX1	S-VHS-C	стерео	10x	опт.	AE ES FE, SS	1050	3-плоск. мин. осв. пульт Д/У	1198
JVC	GR-E31	VHS-C Pal	-	3x	опт.	AD, AS, AE	-	автоматическая камера	1835
NOKIA	VH-340	video 8	M	10x	-	-	-	0,2-сек.	1080
NOKIA	VH-440	Hi 8	Hi-Fi стерео	10x	-	-	-	"Низкая цена"	1450
PANASONIC	NV-MA0E	VHS-Pal		12x	1/120-1/8000			автоматическое фокусирование 0,8-сек.	1060
PANASONIC	NV-S70E	S-VHS	Hi-Fi-стерео	10x	-	AE, AL, AF	-	Movie Camera, блок питания съемки	1150
PANASONIC	NV-R55EE	S-VHS-C	Hi-Fi-стерео	60x-кэфр.	-	AE, AL, AF	-	плоск. стабилизатор изображения	110
PANASONIC	NV-S90E	S-VHS-C	Hi-Fi-стерео	30x	-	AE, AL, AF	-	Movie Camera, блок питания съемки	1425
PANASONIC	NV-M54E	S-VHS-Pal	Hi-Fi-стерео	24x	-	AE, AL, AF	-	програм. авт. эксп. затвор	1730
PHILIPS	MA61/21	VHS-C	M	10x	опт.	SF, UP, AF	700	1-плоск. цветной монитор	1040
SHARP	VL 30 S	video 8	стерео	8x	опт.	-	850	цветной монитор; не виде. пункт	1100
SHARP	VL 31 S	video 8	стерео	8x	опт.	-	750	2-плоск. пульт Д/У	1150
SHARP	VL-4 S	video 8	стерео	8x	опт.	-	900	Пульт Д/У мин. мин. S&V 3-4/11-95	1200
SHARP	VL-HM10 S	video Hi 8	Hi-Fi стерео	10x	опт.	максим. шум	-	2-плоск. пульт Д/У	1200
SONY	CCD-TR 565E	Hi 8	Hi-Fi стерео	28x	опт.	-	1680	пульт Д/У разд. мин. 6-9	1050
SONY	CCD-SC 5E	Hi 8	Hi-Fi стерео	-	опт.	-	1800	цветной монитор 7,5 см	1200
SONY	CCD-TR 780	video 8	Hi-Fi	24x-кэфр.	-	AE, FE, ES	910	S&V 3-4/11-95	1500
SONY	CCD-SC 7	Hi 8	Hi-Fi	-	-	-	730	1-шрифт. объект + 1-плоск.	1500
SONY	CCD-TR 2000	Hi 8	Hi-Fi стерео	10x	-	-	920	Time Code, Data Code	1560
SONY	CCD-TR 3E	Hi 8	Hi-Fi стерео	10x	-	FE, EV, EC	1200	Time Code, Data Code	1650
SONY	CCD-TRV 70E	Hi 8	Hi-Fi стерео	24x	-	-	1150	пульт Д/У компенсация дрожания	1800
SONY	CCD-VX 1	Hi 8	Hi-Fi стерео	12x	1/50-1/10000	-	1500	Hi-Fi digital, специальный кейс	3435

ФУНКЦИИ: функции камеры: **IL** - запись на кассету с замедленной скоростью / в два раза; **VI** - видеомонитор; **S** - запись типа S-видео; **BM** - цветной видеомонитор; **M** - возможность управления камерой с помощью Д/У пульта; **C** - возможность записи кадров по часам или датум / для видео монтажа на монтажном столе; **SO** - стабилизатор картинка

ВЕС: вес камеры (гр)
ФОРМАТ: используемый формат кассеты
ЗВУК: возможность записи звука
ТРАНСФОРМАТОР: максимальный диапазон изменения фокусного расстояния объектива
СКОРОСТИ ЗАТВОРА: диапазон работы затвора



STANK

Оправы и солнцезащитные очки
DAKOTA SMITH
Официальный дистрибьютор в России

344022, Ростов-на-Дону, Б. Садовая, 188
тел. (8632) 53-49-11 факс (8632) 53-95-18





New Wind

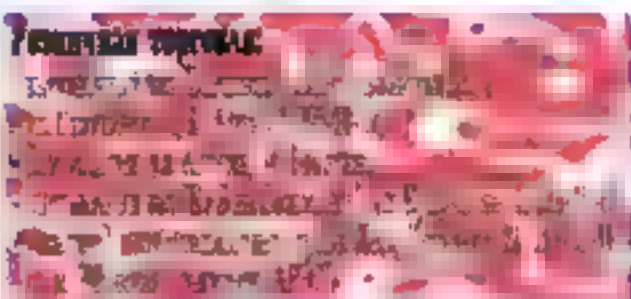
тел. (044) 216-82-15
(044) 216-84-30

ТЕЛЕВИЗОРЫ			
AKAI	2107D	54 см	\$320
AKAI	2007D	54 см	\$300
AKAI	4070	36 см	\$330
AKAI	4070T	36 см	\$250
AMCCL	2101	54 см	\$250
FUJAI	2000AMK7	54 см	\$320
FUJAI	2000AMK8	54 см	\$330
FUJAI	1400 AMKB	36 см	\$30
JVC	C 2 2	54 см	\$330
JVC	14 2	72 см	\$270
PANASONIC	29 V50R	72 см	\$270
PANASONIC	C 2 50R	54 см	\$20
PANASONIC	TC 2 L3P	54 см	\$180
PANASONIC	TX 45 TCC	38 см	\$130
PANASONIC	14 3R	36 см	\$70
SHARP	2 15C	54 см	\$100
SHARP	2 85C	54 см	\$90
SONY	KV 2 87 MT	54 см	\$70
SONY	KV 487MT	36 см	\$70
P. II IPS	210X 562 49	54 см	\$140
P. II IPS	44X 5 2 48	36 см	\$30
TOSHIBA	32W30AH WIDE	81 см	\$2700
TOSHIBA	3329XO	84 см	\$1700
TOSHIBA	28V30S	71 см	\$760
TOSHIBA	25J6TS	63 см	\$550
TOSHIBA	2 254SR	54 см	\$80
TOSHIBA	2104A9	54 см	\$80
TOSHIBA	140: K5	36 см	\$70
SONY	KV 2 29 MF15	36 см	\$70
SONY	KV 2 87	54 см	\$120

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ			
AKAI	NSX 520	\$420	\$420
AKAI	NSX 939	\$540	\$540
JVC	MX 520	\$410	\$410
JVC	MX 5300	\$445	\$445
JVC	B 30	\$70	\$70
JVC	UX T3	\$70	\$70
PANASONIC	SL CH40	\$40	\$40
PANASONIC	SC C 15	\$40	\$40
PANASONIC	SL CH80	\$40	\$40
SONY	FM B 711	\$40	\$40
SONY	FM B 711	\$40	\$40

В ПЛЕЙЕРЫ			
FUJAI	VIP 5000 MC MK2	\$170	\$170
PANASONIC	P111	\$140	\$140
TOSHIBA	R2 C2	\$70	\$70

Постоянным покупателям,
при наличии гарантийного талона,
предоставляется скидка - 2%



НАШИ ДИЛЕРЫ	
г. Львов	(0522) 390019
г. Полтава	(0522) 775609
г. Харьков	(0572) 251266
г. Запорожье	(0572) 735602
г. Запорожье	(0572) 395712
г. Запорожье	(0572) 311155
г. Черкассы	(0472) 473358
г. Луцк	(0332) 14009
г. Ивано-Франковск	(0342) 131449
г. Житомир	(0522) 364996
г. Одесса	(0462) 600478
г. Одесса	(0462) 2533
г. Киев	(0382) 92625
г. Тернополь	(7522) 8740
г. Львов	ул. Тарасовская, 4

Для дилеров и постоянных клиентов
дополнительные скидки

Гарантийное и послегарантийное
обслуживание всех товаров

Формируем дилерскую сеть.

В МАГНИТОФОНЫ			
AKAI	VS-G71 EDG	4 гол	\$450
AKAI	VS-G51 EDG	4 гол	\$330
AKAI	VS-G40 EDG	4 гол	\$290
AKAI	VS-G205 EDG	4 гол	\$150
JVC	J2 40EE	4 гол	\$150
JVC	J2 10EE	4 гол	\$150
JVC	J2 10EE	4 гол	\$222
PANASONIC	NV 5 10 DAM	4 гол	\$150
PANASONIC	NV 5 10 AM MK2	4 гол	\$180
PANASONIC	NV 5 10 GE	4 гол	\$260
PANASONIC	NV 10 7 AM	4 гол	\$170
SCNY	SL 1 7 PS	4 гол	\$70
FUJAI	V B 1 CM	4 гол	\$150
TOSHIBA	V 804W	4 гол	\$200
TOSHIBA	VK 100	4 гол	\$190
TOSHIBA	V 454W	4 гол	\$260
TOSHIBA	V 404W	4 гол	\$150
TOSHIBA	V 204W	4 гол	\$95
TOSHIBA	V 203CZ	4 гол	\$260
SHARP	V 11	4 гол	\$147

В ПЛЕЙЕРЫ С ЗАПИСЬЮ			
AKAI	VS P150 XG	\$270	\$180
PANASONIC	NV P 4 RF	\$270	\$180
FUJAI	VIP 5 10 LR	\$270	\$180
JVC	NRD P29A	\$270	\$180
SHARP	SL M21	\$270	\$180

В КАСЕТЫ			
AKAI	E 180	\$200	\$230
PANASONIC	E 180	\$200	\$230

МАГНИТОЛЫ			
AKAI	A 1 W25	\$85	\$75
AKAI	A 1 W 100D	\$85	\$75
JVC	PS 1 105 VA	\$230	\$210
PANASONIC	RA 15 470	\$50	\$40
PANASONIC	TA 1 10	\$74	\$50
PANASONIC	RA 1 840	\$20	\$5
PANASONIC	RA 1 600	\$235	\$203
SONY	CFM 145 S	\$40	\$35
SHARP	FM W 4 S	\$120	\$110
SHARP	FM W 500 S	\$120	\$110
SHARP	WO 7872	\$95	\$85
PANASONIC	WF 824 BK	\$45	\$35
PANASONIC	SL 1 10	\$25	\$10
PANASONIC	SL 100LEER	\$25	\$10
PANASONIC	ERB 463	\$45	\$35

Оплата производится
в национальной валюте Украины
по коммерческому курсу

** Обратившись к нам, Вы получите более полную информацию © '95 ПВ Со., Ltd

La-La-Studio

ОПТОВАЯ ПРОДАЖА

Тел.: (095) 374-3700

374-3701

374-3702

374-3703

Факс: (095) 374-3674

РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА

Магазины «Седьмой Континент»

ул. Миклухо-Маклая, 28/2

АО «С»

ул. Чехова, 24

ул. Петровка, 24

MBL Security Systems

ул. Дубинская, 83

Магнит «С»

ул. 3-й Травский-Лесной, 40

PIONEER

The Art of Entertainment

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	РАЗМЕР	CD	ПУНЕР	МАГНИТОФОН	ЭКВАЛАЙЗЕР	МОЩНОСТЬ	А.С.	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
ДО 300 \$										
AIWA	LCX-50	Мини	✓	✓	1 экв.	3-х диапазонный	7	микропол.	пульс Д/У TZO/12N	250
AIWA	NSX-230	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	7	2-х ф.м.	пульс Д/У CD и пульт	255
AIWA	LCX-60	Мини	✓	✓	1 экв.	5-ти диапазонный экв.	20	2-х ф.м.	Dolby B, Pro logic, Super stereo, KARAOKE	303
AIWA	NSX-270V	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	16	3-х ф.м.	пульс Д/У CD, пульт и регул. громкости	305
AIWA	NSX-320	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	20	3-х ф.м.		345
AIWA	NSX-340V	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	3-х диапазонный экв.	20	3-х ф.м.	супер T-Base, KARAOKE	358
AIWA	NSX-380	Мини	✓	✓	2-х экв.	4-х диапазонный	30	3-х ф.м.		387
AIWA	Z-670V	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	28	2-х ф.м.	Super T-Base, 3D экв. пульт пульс Д/У	387
AIWA	NSX-380	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный экв.	20	3-х ф.м.	супер T-Base, Dolby B	387
AIWA	LCX-70M	Мини	7 КД	✓	1 экв.	3-х диапазонный экв.	25	3-х ф.м.	Dolby B, Pro logic, Superstereo, KARAOKE	390
AIWA	NSX-400	Мини	3 КД	✓	1 экв.	7-ти диапазонный экв.	20	3-х ф.м.	супер T-Base, Dolby B, авторегулир.	399
AKAI	MR-92	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	25	2-х ф.м.	Dolby B экв. пульт с эквализером	3-9
AKAI	NR-115T	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	30	2-х ф.м.		340
AKAI	NR-105	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	25	3-х ф.м.	пульс Д/У	340
AKAI	MCD-630TC	Мини	КД	✓	2-х экв.	3-х диапазонный экв.	20	3-х ф.м.	пульс Д/У	180
CASIO	MD-100SE	Мини	✓	✓	1 экв.	5-ти диапазонный экв.	1,2	2-х ф.м.	регулятор, 20 экв. эквализер	156
DAEWOO	ACD-4300	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	1,5	микропол.		155
DAEWOO	ACD-4250	Мини	✓	✓	2-х экв.	4-х диапазонный	2,5	2-х ф.м.	пульс Д/У	207
DAEWOO	ACD-4200	Мини	✓	✓	2-х экв.	4-х диапазонный	10	2-х ф.м.	пульс Д/У	227
EMERSON	AS-2650	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	8	микропол.	пульс Д/У	96
EMERSON	AS-2665	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	12	микропол.		115
EMERSON	AS-2668	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	15	микропол.	пульс Д/У	135
GOLDSTAR	FR-2 2	Мини	✓	✓	1 экв.	регулятор тембра	16	микропол.	пульс Д/У	165
GOLDSTAR	FR-333L	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	20	микропол.	пульс Д/У	305
GOLDSTAR	FR-101L	Мини	✓	✓	1 экв.	регулятор тембра	25	микропол.	пульс Д/У	341
HITACHI	AX-6W	Мини	✓	✓	1 экв.	экв. регул. тембра	15	2-х ф.м.	пульс Д/У	300
JVC	HX-5	Мини	✓	✓	2-х экв.	экв. регул. тембра	14	2-х ф.м.	Мурат Век, 30 экв. эквализер, пульт	280
JVC	HX-71	Мини	✓	✓	1 экв.	экв. регул. тембра	16	микропол.	Мурат Век	325
JVC	UX-A4	Мини	✓	✓	1 экв.	экв. регул. тембра	22	2-х ф.м.	Мурат Век	360
NOKIA	1400	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	10	1 экв. экв.	пульс Д/У цифровой тембр. эквализер	370
PANASONIC	SC-CH 46	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	2-х ф.м.	пульс Д/У цифровой эквализер эквализер	205
PANASONIC	SC-CH 30	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	12	2-х ф.м.		339
PANASONIC	SC-CH 32	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	2-х ф.м.	пульс Д/У цифровой эквализер	370
PANASONIC	SC-CH 31	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	2-х ф.м.	пульс Д/У цифровой эквализер	375
PANASONIC	SC-CH 72	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	25	2-х ф.м.	пульс Д/У	375
PHILIPS	AS 188	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	2-х ф.м.	с балансом пропорциональности	170
PHILIPS	AS 235	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	2-х ф.м.	обычные пропорциональности пульс Д/У	203
PHILIPS	PW 26	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	12	3-х ф.м.	пульс Д/У	259
PHILIPS	PW 21	Мини	✓	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	260	3-х ф.м.	пульс Д/У	309
PHILIPS	AW-7530	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв.	20	2-х ф.м.	сбалансированный эквализер, пульс Д/У	330
PHILIPS	PW 34	Мини	7 КД	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	130	3-х ф.м.	пульс Д/У	382
PHILIPS	PW 46	Мини	✓	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	32	3-х ф.м.	DSP, пульс Д/У	398
REALISTIC	S-120	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	3-х ф.м.	20 экв. эквализер, баланс пропорц.	150
REALISTIC	S-320	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	3-х ф.м.	сбалансированный	300
REALISTIC	Clarinet 125	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	15	1 экв. экв.	12 ступеней в памяти тембра	275
REALISTIC	Marshall 580	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. регул. темб.	30	3-х ф.м.	с балансом пропорциональности	298
SAMSUNG	SCN-6530	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. экв.	5	2-х ф.м.	микропол. эквализер, пульс Д/У	279
SAMSUNG	MAX-335	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	10	2-х ф.м.	сбалансированный эквализер с KDS, пульс Д/У	299
SAMSUNG	MAX-340	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	20	3-х ф.м.	микропол. эквализер, пульс Д/У, пульс Д/У	325
SAMSUNG	MAX-485	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	30	3-х ф.м.	микропол. эквализер, пульс Д/У	333
SAMSUNG	MAX-460	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	30	3-х ф.м.	микропол. эквализер, пульс Д/У	360
SAMSUNG	SCN-8300	Мини	5 КД	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	15	2-х ф.м.	микропол. эквализер, пульс Д/У	385
SANYO	DC-05	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. экв.	110	2-х ф.м.	пульс Д/У KARAOKE, эквализер	279
SANYO	DC-015	Мини	10 КД	✓	2-х экв.	регулятор тембра	200	2-х ф.м.	пульс Д/У KARAOKE, Dolby B, эквализер	340
SANYO	MS 1	Мини	✓	✓	1 экв.	регулятор тембра	100	микропол.	пульс Д/У	355
SHARP	SYS-2400	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	10	2-х ф.м.	пульс Д/У	226
SHARP	CMS-R 60CIX	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	10	2-х ф.м.	с балансом пропорциональности	259
SHARP	CD-06X	Мини	✓	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	11,5	2-х ф.м.	пульс Д/У	310
SHARP	XL 12X	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	50	2-х ф.м.	пульс Д/У	355
SHARP	CD-S 370 H	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	40	3-х ф.м.		365
SHARP	CMS-400 H	Мини	5 КД	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	10	3-х ф.м.		370
SHARP	SYS-C4450H	Мини	✓	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	20	2-х ф.м.	пульс Д/У	371
SONY	BT A2906U	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	120	2-х ф.м.	сбалансированный эквализер, пульс Д/У	350
TELEFUNKEN	MS 3400	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	регулятор тембра	40	2-х ф.м.	пульс Д/У, Superstereo 442	355
THOMSON	VT-CD 500	Мини	✓	✓	1 экв.	6-ти диапазонный экв.	10	2-х ф.м.	пульс Д/У	200
ДО 800 \$										
AIWA	NSX-360V	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	30	3-х ф.м.	пульс Д/У 8 95	404
AIWA	NSX-430	Мини	✓	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный	35	3-х ф.м.		428
AIWA	LCX-07	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х диапазонный	20	3-х ф.м.		436
AIWA	NSX-540	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	эквализер регул. темб.	30	3-х ф.м.	пульс Д/У, Superstereo, пульс Д/У	463
AIWA	NSX-999	Мини	✓	✓	2-х экв.	3-х экв. экв.	50	3-х ф.м.		495
AIWA	Z-D1100M	Мини	3	✓	2-х экв.	3-х экв. экв. экв. экв.	30	3-х ф.м.	Karaoke max, DSP, BBE, пульс Д/У	500
AIWA	NSX-D636	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	3-х экв. экв.	30	4-х ф.м.	пульс Д/У, Superstereo, пульс Д/У	510
AIWA	NSX-0737	Мини / S	3 КД	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	35	3-х ф.м.	BBE, T-Base, DSP	633
AIWA	NSX-0939	Мини	3 КД	✓	2-х экв.	5-ти диапазонный экв.	35+15+15	3-х ф.м.	Dolby Surround, Pro logic, Super stereo	752
AIWA	Z-D3100 M	Мини / S	3	✓	2-х экв.	7-ти экв. экв. экв. экв.	40	3-х ф.м.	BBE, T-Base	790
AKAI	EX-590	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	40	2-х ф.м.	пульс Д/У	410
AKAI	EX-690	Мини	✓	✓	2-х экв.	регулятор тембра	50	3-х ф.м.	пульс Д/У	580

marantz

Trading Representative

предлагает полный ассортимент
аппаратуры

marantz

Приглашаем к сотрудничеству дилеров
тел (095) 249 74 50
факс: (095) 249 21 45

БЕЗ ПРЕУВЕЛИЧЕНИЯ САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ РОССИИ
PHILIPS 15-20% OFF!



20GX8552 \$249 VR254 \$179
200 ПОЗИЦИЙ АУДИО/ВИДЕО
И 400 БЫТОВОЙ ТЕХНИКИ.
ВГРУППКИ, КОЛЯСКИ, КРОВАТКИ \$2,169, 199

Указаны оптовые цены FOB. Доставка в любой город на усл. CIF/DDP
От 1 шт. различн. наименов. Предоставляем сопутств. товар на консигнацию.



Москва, Новокагановский переулок, д. 5, стр. 4.
Тел. (095) 255-8308, 205-4711. Факс: 205-4827

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЛИЗИНГ

МАГАЗИН АНКОР

Ленинский проспект, 39, стр. 4
тел/факс 135-8979
м. Ленинский проспект,
Южный выход



**АУДИО-ВИДЕОТЕХНИКА
ШИРОКИЙ ВЫБОР**

телевизоры, музыкальные центры, видеомagnetофоны,
видеокамеры, бытовая техника
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ВИДЕОТЕХНИКА
S-VHS BETA CAM SP
тел./факс: 135-8979

Более 40 моделей автомобильной
музыкальной аппаратуры

САЛОН

"ПРОСЛУШАЙТЕ НАМНУ"

Киев, Шовковичная, 48
Тел. (044) 227 73 03



ЛЮКС ЛТД ТОРГОВАЯ ФИРМА

ВЫСОКОКЛАССНАЯ ТЕХНИКА ДЛЯ ОФИСА И ДОМА

- ТЕЛЕВИЗОРЫ, ВИДЕОМАГНИТОФОНЫ, ВИДЕОКАМЕРЫ,
МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ, МАГНИТОЛЫ И АВТОМАГНИТОЛЫ,
ПЛЕЙЕРЫ, ДИКТОФОНЫ, ВИДЕО И АУДИОКАССЕТЫ

КОМПЬЮТЕРЫ, КОПИРОВАЛЬНАЯ ТЕХНИКА, ФАКСЫ,
ТЕЛЕФОНЫ И РАДИОТЕЛЕФОНЫ, ПИЩУЩИЕ МАШИНЫ,
КАЛЬКУЛЯТОРЫ

- ХОЛОДИЛЬНИКИ, СТИРАЛЬНЫЕ МАШИНЫ, ПЫЛЕСОСЫ,
КУХОННЫЕ КОМБАЙНЫ, СВЧ-ПЕЧИ, УТЮГИ И ДРУГОЕ

SONY
SHARP
TOSHIBA
DAEWOO

PANASONIC
JVC
SAMSUNG
FUNAI

PHILIPS
MOULINEX
TEFAL
BRAUN

ГАРАНТИЯ 1 ГОД
НАЛИЧНАЯ И БЕЗНАЛИЧНАЯ ОПЛАТА

АДРЕС: МАХАЧКАЛА, ЛЕНИНА 113 А
ВЫСТАВОЧНЫЙ ЗАЛ СК ДАГЕСТАНА
ТЕЛ. (872) 68 25-82 67 04-16

ФИЛИАЛЫ: магазин «АУДИО-ВИДЕО», АНЖИ-БАЗАР
фирменная продажа аудио и видеокассет

г. БУЙНАКСК магазин «MTV» ул. ЛЕВАНЕВСКОГО, 20

**Самый большой ассортимент
JVC в России.**

"Универсал Трейдинг"

Цены ниже, чем в "Quido".

Hi-Fi компоненты, музыкальные центры,
видеомагнитофоны, телевизоры, магнитофоны,
автоматизированные, наушники JVC, в том числе

Муз. центры:

MX-S20VX
MX-S200VX
MX-S300VX
MX-C33
MX-S500VX
MX-S60R
MX-S600
MX-S700
MX-C7
MX-C57

UX-T1VX
UX-T3
UX-D66

Магнитофоны:

PC-W222VX
PC-VB80
PC-OC33
PC-K130
PC-BW33
PC-OW55
Телемагнитофон
C-112
C-18WV
C-21TE

AV-29PROS
AV-250M
AV-290M

Видео

магнитофоны:
HR-D960E
HR-D960E
HR-SC960
HR-S5900
HR-J417M
HR-J329EE
HR-J429EE
HR-F101EE
Видеокамеры:
GR-AX400EG
GR-AX600EG

GR-AX800EG
GR-AX900EG
GR-SZ1

Официальный дилер. Гарантия 1 год.
Телефон: 120-7196, факс: 128-8479

Ленинский пр.

Профсоюзная
ул. Красикова



ул. Профсоюзная

Адрес: г. Москва,
ул. Красикова, д. 10
м. Профсоюзная,
до ост. ул. Бабушкина,
авт. 130, тролл. 49

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	РАЗМЕР	CD	ТОНЕР	МАГНИТОФОН	ЭКВАЛАЙЗЕР	МОЩНОСТЬ	А.С.	FEATURES	ЦЕНА
AKAI	UX-690	Мини	✓	✓	2-х пос.	регулятор тембра	60	3-х ф.м.	ультр Д/У	860
GRUNDIG	M-15	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	22	3-х ф.м.	-	500
GRUNDIG	M-10	Мини	✓	✓	1 пос.	4-ти диапазонный	50	2-х ф.м.	ультр Д/У, память МН-П и кассеты	378
GRUNDIG	M-25	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	35	3-х ф.м.	-	592
GRUNDIG	M-20	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	35	3-х ф.м.	ультр Д/У, память МН-П и кассеты	690
GRUNDIG	M-210	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	50	3-х ф.м.	ультр Д/У	720
HITACHI	AX-C10W	Мини	✓	✓	2-х пос.	4-ти диапазонный	20	3-х ф.м.	-	400
HITACHI	AX-C8W	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	15	2-х ф.м.	6 КД, 20-ти диапазонный, ультр Д/У	420
HITACHI	AX-C10	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	20	3-х ф.м.	-	440
HITACHI	AX-C12W	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	20	3-х ф.м.	6 КД, 20-ти диапазонный, ультр Д/У	480
HITACHI	AX-C19W	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	35	3-х ф.м.	6 КД, 20-ти диапазонный, ультр Д/У	530
JVC	MX-520	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	30	2-х ф.м.	-	475
JVC	MX-530	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	32	3-х ф.м.	Karaoke, 20-ти диапазонный, ультр Д/У	495
JVC	MX-550	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	35	3-х ф.м.	-	545
KENWOOD	UD-202	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	30	3-х ф.м.	32 прегр. КД, прегр. KARAOKE	480
KENWOOD	UD-302	Мини	3 КД	✓	2-х пос.	3-х диапазонный	33	3-х ф.м.	20 прегр. и 10-ти диапазонный	570
KENWOOD	UD-2003	Мини	5 КД	✓	2-х пос.	3-х диапазонный	30	2-х ф.м.	30 прегр. и 10-ти диапазонный, 100/0/0	495
KENWOOD	UD-552 M	Мини	7 КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	55	2-х ф.м.	ультр Д/У	611
KENWOOD	M-20M3	Мини	КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	30	2-х ф.м.	ультр Д/У, Н-П	600
KENWOOD	UD-351 M	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	20 / 6 Ом	2-х ф.м.	ультр Д/У	685
KENWOOD	UD-580	Мини	КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	40	3-х ф.м.	Н-П, ультр Д/У, 20-ти диапазонный	764
MARANTZ	MX610	Мини	КД	✓	2 пос.	кассетный, регул. темб.	45	2-х ф.м.	ультр Д/У, Н-П, кассетный, Dolby B	667
NOKIA	1900	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	18	3-х ф.м.	ультр Д/У, кассетный, 20-ти диапазонный, Dolby B	445
OPTIMUS	B-700	Мини	4 КД	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный, регул. темб.	30	3-х ф.м.	обыч. прегр. кассетный	763
PANASONIC	SC-CH 150	Мини	✓	✓	1 пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	20	2-х ф.м.	ультр Д/У	435
PANASONIC	SC-CH 170	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	35	2-х ф.м.	ультр Д/У	450
PANASONIC	SC-CH 40	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	30	2-х ф.м.	кассетный	480
PANASONIC	SC-CH 51	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	40	2-х ф.м.	ультр Д/У	513
PANASONIC	SC-CH 60	Мини	3 КД	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	35	3-х ф.м.	Dolby B	550
PHILIPS	RW 66	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	40	2-х ф.м.	Н-П, ультр Д/У	599
PHILIPS	AW-7780	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-ти диапазонный, регул. темб.	100	3-х ф.м.	кассетный, регул. темб. КД, КД, КД	400
PHILIPS	RW36	Мини	7 КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	230	3-х ф.м.	ультр Д/У	469
PIONEER	N-70W-M	Мини	6	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	40	2-х ф.м.	ультр Д/У, кассетный, регул. темб.	666
PIONEER	N-100W	Мини	✓	✓	2-х пос.	регулятор тембра	100	3-х ф.м.	ультр Д/У	445
PIONEER	N-230	Мини	3 КД	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	50	3-х ф.м.	ультр Д/У, прегр. КД/24	482
PIONEER	N-50W	Мини	✓	✓	2-х пос.	регул. темб., регул. темб.	50	3-х ф.м.	Dolby Pro Logic	539
PIONEER	N-33 M	Мини	✓	✓	2-х пос.	Н	32	2-х ф.м.	-	650
SAMSUNG	SCM-9100	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	30	2-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У	489
SANSUI	DR-E570L	Мини	✓	✓	2-х пос.	14-ти диапазонный, регул. темб.	80	3-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У	760
SHARP	SY3-6470	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	100	3-х ф.м.	ультр Д/У	430
SHARP	SY3-K60X	Мини	✓	✓	2-х пос.	3-х диапазонный	1000	2-х ф.м.	ультр Д/У, KARAOKE, X-BASS, прегр.	445
SONY	PH-8711	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	30	3-х ф.м.	ультр Д/У	430
SONY	WT-A295K	Мини	✓	✓	2-х пос.	2-х 3-ти диапазонный	120	2-х ф.м.	ультр Д/У, прегр. КД, прегр. КД, прегр. КД	460
SONY	PH-B510 EE	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	25	3-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	463
SONY	PH-B550 BU	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный	150	2-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	497
SONY	WT-D509 CD	Мини	✓	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	50	3-х ф.м.	ультр Д/У	520
SONY	MHC-C33 SU	Мини	6 КД	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	40	3-х ф.м.	кассетный, Dolby B, прегр. темб. КД	560
SONY	MHC-1700 AE	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный, регул. темб.	28	3-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	580
SONY	WT-A390	Мини	✓	✓	2-х пос.	5-ти диапазонный, регул. темб.	40	2-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	625
SONY	MHC-2000SU	Мини	✓	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	100	3-х ф.м.	кассетный, прегр. КД, прегр. КД	650
SONY	WT-A490 K	Мини	✓	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	90	3-х ф.м.	кассетный, прегр. КД, прегр. КД	661
SONY	WT-A590	Мини	✓	✓	2-х пос.	7-ти диапазонный, регул. темб.	60	3-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	725
SONY	SONE2400 SU	Средний	7 КД	✓	2-х пос.	6-ти диапазонный, регул. темб.	100	3-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	768
TECHNICS	SC-CH 404	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	35	2-х ф.м.	ультр Д/У, ультр Д/У, ультр Д/У	670
TECHNICS	SC-CH 550	Мини	✓	✓	2-х пос.	кассетный, регул. темб.	35	3-х ф.м.	ультр Д/У	745



ФИРМА "Д.Л.ЛОТА"
ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР
В РОССИИ

CASE LOGIC
Everywhere there's music

Аксессуары для
CD, видео и мультимедиа

РОССИЯ, 104028, МОСКВА, ЦЕНТР СОЛЯНКА 9/1
ТЕЛ - (095) 923-2911, ФАКС - (095) 923-2937
магазин "КЛАССИК" тел. 924-5010



ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ
МИКРОТЕК

ПРЕДЛАГАЕТ НОВЕЙШИЕ МОДЕЛИ
АУДИО-, ВИДЕОТЕХНИКИ



PIONEER

а также АВТОМАГНИТОЛЫ фирмы

● **BLAUPUNKT**

ОПТОМ: (095) 975-5635, 975-5889

Розничная
продажа: Тел. (095) 975-5652 Калд. Черская ул. 15А
Тел. (095) 211-1388 Тимирязевская ул. 10/12
Тел. (095) 252-2927 Красная Пресня ул. 38
Тел. (095) 243-5328 Кутузовский пр-т 18

МУЗЫКАЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	РАЗМЕР	CD	ТЮНЕР	МАГНИТОФОН	ЭКВАЛАЙЗЕР	МОЩНОСТЬ	А.С.	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА
SCHEER	SC-LS 0	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	20	2-х ф.н.	пульт Д/У	769
SHURE	300 S	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	43	2-х ф.н.	пульт Д/У	986
DENON	D-250	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	57	2-х ф.н.	пульт Д/У	309
FISHER	G30	Мини	✓	✓	2-кас.	4-полосный экв.	16	2-х ф.н.	пульт Д/У, автопауза, Dolby B	1029
GRUNDIG	M-310	Мини	✓	✓	2-кас.	4-полосный экв.	20	3-х ф.н.		850
HARMAN KARDON	Festival 300	Мини	✓	✓	1-кас.	экв. регул. тембра	80	3-х ф.н.		999
JVC	MX-G7	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	78	3-х ф.н.	Dolby B, Karaoke	092
JVC	MX-G9	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	85	3-х ф.н.	Dolby B, Karaoke	1523
JVC	MX-360	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	45	3-х ф.н.	Hyper Bass, EDS	804
KENWOOD	UD-701	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	34 Вт/4 Ом	2-х ф.н.	пульт Д/У	964
KENWOOD	UD-751	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	35-25-25	2-х ф.н.		090
KENWOOD	M-96PM	Мини	✓	✓	2-кас.	цифровой экв.	80	3-х ф.н.	Dolby B, 30 ступеней в пьезо-тенте	1350
KENWOOD	UD-952	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	42 Вт/4 Ом	2-х ф.н.	пульт Д/У	625
MARANTZ	SB-1020	Мини	✓	✓	1-кас.	экв. регул. тембра	45	3-х ф.н.	пульт Д/У 16-B	2000
OPTIMUS	S-710	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	40	3-х ф.н.	30 ступеней в пьезо-тенте	885
PIONEER	J-700M	Мини	✓	✓	2-кас.	9-полосный экв.	115	3-х ф.н.	Dolby B, C, Pro Logic, автопауза	1311
PIONEER	J-500	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	65	3-х ф.н.	пульт Д/У	800
PIONEER	Impresso 3	Мини	✓	✓	1-кас.	регулятор тембра	35	2-х ф.н.		1073
PIONEER	J-50M	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	100	3-х ф.н.		90
PIONEER	J-600	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	65	3-х ф.н.	пульт Д/У	1200
PIONEER	Impresso 3	Мини	✓	✓	1-кас.	регулятор тембра	67	2-х ф.н.	30 ступеней в пьезо-тенте	763
PIONEER	J-600LD	Мини	✓	✓	2-кас.	регулятор тембра	68	3-х ф.н.	Dolby Pro Logic, PHX, пульт Д/У	1699
SONY	MHC-3800 SL	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	90	3-х ф.н.	переключатель на пьезо-тенте	840
SONY	MHC-4900	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	60	3-х ф.н.	пульт Д/У, автопауза, KARAOKE	920
SONY	MHC-4800	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	140	3-х ф.н.	режим-экв. 100 Hz, Dolby B, C	019
SONY	UD-070P CD	Мини	✓	✓	2-кас.	цифровой экв.		3-х ф.н.		1139
SONY	MHC-7900	Мини	✓	✓	2-кас.	переключатель экв.	38+15	2-х ф.н.	Dolby B, C, Surround, Dantia Pro Logic	400
SONY	UD-0700 SL	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	180	3-х ф.н.	цифровой экв., автопауза, DSP	1625
TECHNICS	SC-CA 1060	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	40	2-х ф.н.	пульт Д/У	858
TECHNICS	SC-CH 515	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	80	3-х ф.н.	пульт Д/У	058
TECHNICS	SC-CH 505	Мини	✓	✓	2-кас.	7-полосный экв.	50	3-х ф.н.	цифровой экв., пульт Д/У	860
TECHNICS	SC-CA 1080	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	90+85+7	3-х ф.н.	пульт Д/У, Dolby Pro Logic, Surround, пульт Д/У	880
TECHNICS	SC-CH 635	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	50	3-х ф.н.	пульт Д/У	900
TECHNICS	SC-CH 750	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	50	3-х ф.н.	пульт Д/У	900
TECHNICS	X 120	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	40	3-х ф.н.	пульт Д/У	350
TECHNICS	SC-CH 930	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	60+85+7	3-х ф.н.	Surround, Dolby Pro Logic, пульт Д/У	1550
YAMAHA	CC 0	Мини	✓	✓	2-кас.	экв. регул. тембра	70	2-х ф.н.	40 ступеней в пьезо-тенте, экв. для MP	1030

РАЗМЕР: Ширина передней панели (Мини, Миди, Микро)

МАГНИТОФОН: Тип кассетного магнитофона (2-х кассетн. - двухкассетный, 1 кассетн. - однокассетный)

ЭКВАЛАЙЗЕР: Способ регулировки низких и высоких частот

МОЩНОСТЬ: Максимальная выходная мощность (Вт/канал)

А.С.: Акустическая система - 2-х-двухполосные, ф.н.-фазоинвертор

Classic HIGH END

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ
ДИСТРИБЬЮТОР-

Д.А. Рома

РОССИЯ 109028 МОСКВА,
ЦЕНТР, СОЛЯНКА 9/1
ТЕЛ. (095) 923-29-11,
ФАКС (095) 923-29-37

PS AUDIO (USA)
THRESHOLD (USA)
FORTE (USA)
JADIS (FRANCE)
FOCAL JM LAB (FRANCE)
AUDIO ONE (USA)
TARA LABS (USA)



ВИДЕО-АУДИО-КОМПЬЮТЕРЫ



**Бытовая,
орг- и фототехника
на любой вкус**

Фирменная гарантия 1 год
Предъявителю объявления
специальная цена.
Оптом скидки.
Без выходных

Крещатик, 46, т/ф: (044) 225-01-15; 0-63
Насладитесь подлинной свободой выбора

ГРАММОФОНЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	33\45	АВТ.	ПОЛУАВТ.	РУЧН.	ПАССИК	ДИРЕКТ	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
ДО 200 \$									
GRUNDIG	PS Prima00	✓	✓	✓	✓	✓	✓	размер MM-DI	155
GRUNDIG	PS Prima	✓	✓	✓	✓	✓	✓	размер MM-DI	127
IVC	A-151	✓	✓	✓	✓	✓	✓		98
KENWOOD	P-39	✓			✓	✓	✓		30
KENWOOD	KD-491 F	✓	✓			✓	✓		100
NAD	5120F	✓	✓	✓	✓	✓	✓		160
PIONEER	PL-J210	✓	-	✓	✓	✓	✓	размер MM-DI	81
PIONEER	PL-905	✓	✓	-	✓	✓	✓		112
PIONEER	PL-225	✓	✓	✓	✓	✓	✓		145
SONY	PS-LX 150	✓	-	✓	✓	✓	✓		85
SONY	PS-LX 431	✓	✓	✓	✓	✓	✓		179
SONY	PS-LX32	✓	✓	✓	✓	✓	✓		45
SONY	PS-LX54	✓	✓	✓	✓	✓	✓		80
SONY	PS-A790	✓	✓	✓	-	✓	✓		105
TECHNICS	SL-80 22	✓	✓	✓	✓	✓	✓		130
ДО 500 \$									
DENON	DP-23F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	для винил. пластинок	384
DENON	DP-377	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Широкий диапазон	492
MURRAY	F-42	✓	✓	✓	✓	✓	✓		211
NAD	639	✓	✓	✓	✓	✓	✓		351
PSY	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		346
PRO JECT	1, 2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		340
PRO JECT	1 MC II	✓	✓	✓	✓	✓	✓		244
PRO JECT	2B	✓	✓	✓	✓	✓	✓		340
PRO JECT	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓		477
REGA Planar	2	✓	✓	✓	✓	✓	✓		324
REGA Planar	3	✓	-	-	✓	✓	✓		432
SONY	PS-LX 231	✓	✓	✓	✓	✓	✓		215
TECHNICS	SL-GD 33	✓	✓	✓	✓	✓	✓	координат. рег. оборот	239
YAMAHA	PF-800	✓	✓	✓	✓	✓	✓	тип S&V 1/1-94	224
СВЫШЕ 500 \$									
DENON	DP-47F	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Широкий диапазон	595
DENON	DP-59L	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Широкий диапазон	806
DUAL	CS-5000	78	-	✓	✓	✓	✓	автомат. C/BI-80 дБ	5500
INN	Bank	✓	-	-	✓	✓	✓	виниловый диск	1100
MARANTZ	TP-1000 II	✓	✓				✓	виниловый диск, локальный оптический	9053
RAEKE	Trans. Comp. System	✓	-	-	✓	✓	✓	повышенный, 78 об.	2900
RAEKE	Trans. Classic	✓	-	-	✓	✓	✓	повышенный, 78 об.	3100
TECHNICS	SL-1200 MK2	✓	-	✓	✓	✓	✓	координат. рег. оборот	554

33\45\78. Выбираемая скорость оборотов

АВТ.: Автоматическое управление

ПОЛУАВТ. Полуавтоматическое управление

РУЧН.: Ручное управление

ПАССИК: Пассиковый привод

ДИРЕКТ: Прямой привод

KARAVAN CD

CD, MC, LD, VHS, CD-ROM

представлены ведущие
фирмы мира

продажа оптом и в розницу
самый широкий ассортимент

по адресу г. Киев
ул. Грушевского 9

тел./факс (044)293-8182
(044)290-4510

Малышевский центр
"Интеррадиоприбор"

РЕМОНТ Теле, видео и
аудио техники.

Заклучає ч. договори на
гарантийне обслуговування

г. Москва,
пр-д завода "Серп и Молот"
д. 5 офис 9
Тел. (095) 361-4933
Факс: (095) 361-4748

UNIVERSAL
COMMUNICATIONS

ДАЙТЕ ШАНС
ВАШЕМУ
ТЕЛЕВИЗОРУ
ПРИНИМАТЬ НОВЫЕ
ПРОГРАММЫ
СО ВСЕГО МИРА
И С ОСТАНКИНО.

362.02.43
361.49.37
362.90.14



ТЮНЕРЫ

ФИРМА	МОДЕЛЬ	FM	AM	ПАМЯТЬ	ЧУВСТВИТЕЛЬ.	С/Ш	ПРИМЕЧАНИЕ	ЦЕНА \$
ДО 250 \$								
AIWA	XT-003	✓	✓	30	0,9	80		78
AIWA	XT-980	✓	✓	24	0,7	84	ручная настройка приемника, таймер	78
AKAI	AT-57	✓	✓	30	1	80		60
AKAI	AT-98	✓	✓	30	1	80	30-15x1	86
DENON	TU-280	✓	✓	30	0,9	79	Quartz Synl. test SBV 1/ 95	92
GRUNDIG	Five Arts T1	✓	✓	59	1,1	74	програм. названий радиост. тест SBVS-6/8-95	166
GRUNDIG	Five Arts T2	✓	✓	59	1,1	74	программирование названий радиост.	2 5
JVC	FX-3628K	✓	✓	40	0,9	80	тест SBV 5-6/11-95	134
JVC	FX-5728K	✓	✓	40	0,9	83		94
KENWOOD	KT-1060L	✓	✓	30	0,7	68	ДВ	182
KENWOOD	KT-2060L	✓	✓	39	1	70	ДВ	230
MARANTZ	ST-408L	✓	✓	30	0,9	65	ДВ, пульт Д/У	214
MARANTZ	ST-55	✓	✓	59	0,7	84	ДВ, пульт Д/У	272
NAD	402	✓	✓	24	1	-	автоматическая настройка	229
PHILIPS	T-4051 RDS	✓	✓	40	0,9	90	пульт Д/У	2 1
PHILIPS	70PT 930	✓	✓	30	1	74	ручная настройка, тест SBV 1/ 11-95	168
PIONEER	F-203RDS	✓	✓	30	1,2	70	RDS	70
PIONEER	F-303RDS	✓	✓	40	1,2	70	RDS	2 2
SONY	ST-3215	✓	✓	40	0,9	74	пульт Д/У	166
SONY	ST-3418	✓	✓	40	0,9	80	пульт Д/У	2 1
TEAC	T-X4030	✓	✓	30	1,1	81		100
TECHNICS	ST-610 LE	✓	✓	24	1,2	78	тест SBV 1/ 11-95	119
TECHNICS	ST-GT350L	✓	✓	39	1,2	80		159
TECHNICS	ST-GT650L	✓	✓	39	1,3	70	RDS	201
TECHNICS	ST-GT650L	✓	✓	39	1,2	75	RDS, тест SBV 1/ 11-95	179
YAMAHA	TX-480	✓	✓	40	0,9	78		180
DENON	TU-360RD	✓	✓	40	0,9	82	RDS, тест SBV 1/ 11-95	174
ОТ 250 ДО 500 \$								
AIWA	Alfa 5	✓	✓	16	1,5	60	пульт Д/У	143
AUDION	8000F	✓	✓	39	1,2	82	информация	1010
AURA	TU-50	✓	✓	40	1	75		495
DENON	TU-580RD	✓	✓	30	0,9	83	пульт Д/У, тест SBV 1/ 94	278
GRUNDIG	Five Arts T4	✓	✓	59	1	81	тест RDS, программ. частот радиостанций	266
HARMAN KARDON	TU-9200	✓	✓	70	1,25	70		286
HARMAN KARDON	TU-9400	✓	✓	34	1,25	65		388
HARMAN KARDON	TU-9600	✓	✓	34	1	65		454
KENWOOD	KT-3030L	✓	✓	39	0,7	71	RDS, W, тест SBV 1/ 11-95	240
KENWOOD	KT-3080L(TO)	✓	✓	39	0,7	71	RDS, LW	278
UNN	Kymrin	✓	✓	80			пульт Д/У	299
MARANTZ	ST-53	✓	✓	39	0,9	78		287
MARANTZ	ST-638L	✓	✓	39	0,9	80		171
MARANTZ	ST-72L	✓	✓	99	0,9	88	RDS, ДВ, пульт Д/У, передат. каналы, 30/10/0	536
MARANTZ	ST-83	✓	✓	99	1	73	RDS, ДВ, пульт Д/У	47
MERIDIAN	M68-504	✓	✓	30	1	80		1206
ONKYO	T-9990	✓	✓	20	0,8	95	пульт Д/У, Info	660
PIONEER	F-701	✓	✓	40	0,8	94	тест SBV 5-6/11-95	250
PIONEER	F-502RDS	✓	✓	40	0,9	83	RDS, 2 антенны	26
PIONEER	F-93	✓	✓	40	0,8	96	Direct Digital Detector	604
REXTEK	Scaler	✓	✓		0,8	72	передат. каналы, информация с золотом	2945
REXTEK	Malina	✓	✓		0,6	72	для системных видео на цифровой панели	2610
TEAC	ST-9508L	✓	✓	20	1	75		250
ROTEL	RT-9908L	✓	✓	16	1	82		490
SONY	ST-5503ES	✓	✓	30	0,9	80		271
SONY	ST-5690ES	✓	✓	30	0,9	80	RDS, тест SBV 1/ 11-94	283
SONY	ST-5707ES	✓	✓	30	0,9	95	W	435

ПАМЯТЬ: Превосходная настройка на передаточные станции

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ: Чувствительность приемника при приеме моно сигнала(μV)

С/Ш: (СООТНОШЕНИЕ СИГНАЛ/ ШУМ) Максимальное соотношение сигнал/шум при приеме моно сигнала (Дб)

NATURAL

Изысканные акустические системы "Пульсирующая сфера"

Качество звучания принципиально недостижимое для других акустических систем, в чем Вы можете убедиться в нашей комнате прослушивания. Комплектация аудиотехникой, аксессуарами.

Москва, фирма "ЛЕННИ" музыкальный отдел, Тел. 319-3700 Факс 318-509 318-509 по рабочим дням с 10.00 до 7.00

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
А. М. С.	СМА-2 (ПК)	1	КД, транспорт	О	К					0	500	
ARCAM	Alfa 5 CD (ПК)	1	16-дв		К	20-20+0.5	105	0.0005		4.8	599	
ARCAM	Dalco 270 (ПК)	1	сблр. 18 бд/1 бд		К	20-20+0.2	103	0.0005		6	1600	
ARCAM	Dalco 250 (ПК)	1	КД, транспорт	О	К					6	1500	
AUDIOLAB	8800CDM (ПК)	1	КД, транспорт	О	К						1980	
C.E.C.	IL 1 (ПК)	1		О	К					4	4950	
CLASSE AUDIO	DAC (ПК)	1		О	К		120				2984	ЦАП, 2 КОАКС. 1 СИММЕТР. ТОЧКА
DENON	DSD-2700 (ПК)	1	20 бд/1 бд/бд	О	К	2-20+0.2	117	0.0018	20	9.2	900	
DENON	DSD-3000 (ПК)	1	20 бд/1 бд/бд	О	К	20-20+0.2	118	0.0018	20	8	1080	
FOSSIL	Air Reference (ПК)	1									4899	ЦАП
FOSSIL	Air Reference (ПК)	1	КД, транспорт	О	К						6000	КД, ТРАНСПОРТ
E.A.D.	CD-1000 (ПК)	1	20-дв		К	0.25-0.1	00	0.00	20	4	1593	ТЕСТ S&V 7-8/ 95 (HIGH END REVIEW)
E.A.D.	T-1000 (ПК)	1	КД, транспорт	О	К				20	4	1195	КД, ТРАНСПОРТ
E.A.D.	T-1800 (ПК)	1	КД, транспорт	О	К				20	6.8	3934	КД, ТРАНСПОРТ
KRELL	KPS-20 (ПК)	1	124 бд	О/С	К			0.005	20	15.6	9000	КД, ТРАНСПОРТ
LINN	Korik (ПК)	1	25 бд	О	К				20	4.8	1785	КД, ТРАНСПОРТ
MARK LEVINSON	NP3 (ПК)	1	КД, транспорт	О/С	К						3403	КД, ТРАНСПОРТ
MANLEY LABS	Reference		20-дв	О	К	20-20+0.1	100	0.002			5750	ЦАП
MANITOSH	MCD-2000 (ПК)	7	20 бд		К	5-20+0.5	107	0.002	50	10	2000	
MANITOSH	MCD-2000 (ПК)	1	20 бд		К	4-20+0.3	07	0.002	50	10	2500	ДВОЙНОЙ ЦАП
MERIDIAN	504 (ПК)	1	1 бд	Н/О	К	20-20+0.01	100	0.004	32	7.8	1304	
MERIDIAN	508 (ПК)	1	1 бд	Н/О	К		106	0.002	32	8.4	253	ТЕСТ S&V 7-8/ 95
MICROMEGA	Stage 1 (ПК)	1	1 25 бд		К	20-20+0.5			99	4	495	
MICROMEGA	Stage 2 (ПК)	1	25 бд		К	20-20+0.5			99	3.6	895	
MICROMEGA	Stage 3 (ПК)	1	25 бд		К	20-20+0.5			99	4.4	1295	
MONARCH	OT-30 (ПК)	5	1 бд	О	К		105	0.003	24	18	1 199	3 КД, МАДЕЮДИСКИ ПЛЕЙЕР
MONARCH	OT-40A (ПК)	1	8 бд		К	20-20+0.2	100	0.003	24	18	1499	КД/ МАДЕЮДИСКИ ПЛЕЙЕР
MUSICAL FIDELITY	CDI (ПК)		М/б	О							780	ТЕСТ S&V 7-8/ 95
PROCEED	PCD 3 (ПК)		20 бд	С	К	10-20+0.0.2	107		20	12.4	2995	
PS Audio	Lambda (ПК)				К					10	1699	КД, ТРАНСПОРТ
PS Audio	U2b 15 (ПК)		20 бд	О/С	К		10	0.01			5000	ТБ-10 ЦАП
PESTER	Sigma CD (ПК)	1	Dalco/Sigma 64b	О	К		1.5	0.005	50	4.4	2860	
PESTER	Moraine CD (ПК)	1	Dalco/Sigma 64b	О/К	К		1.5	0.005		9.6	2980	ВНЕШН. БЛОК ПЛАТЫ, S&V 7-8/ 95
SYRUS	DAC Master (ПК)		1 бд		К						2900	ЦАП В ОТДЕЛЬНОМ БЛОКЕ
TEAC	VRDS-20 (ПК)	1	20 бд	Н/С	К	1-20+0.3	110		20	14	2302	ТЕСТ S&V 7-8/ 95
TEAC	VRDS-10 (ПК)		20 бд	Н	К	20+0.3	110		20	12.4	1248	
TEAC	VRDS-7 (ПК)	1	20 бд	Н	К	1-20+0.3	110		20	8.8	1000	
WAQIA DIGITAL	Wadco 6 (ПК)		24 32b	О/С	К				20	8	6750	4-КАНОРНЫЙ ВЫХОД
WAQIA DIGITAL	Wadco 26 (ПК)	1	8 16b	О/С	К				20	10	2750	ЦИФРОВОЙ РЕГ. ГРОМКОСТИ

А. ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
 В. МОДЕЛЬ ПК-ПУЛТ ДУ В КОМПЛЕКТЕ. ПД. ПУЛТ ДУ ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНО ПЛАТУ
 С. КОЛИЧЕСТВО ЗАГРУЖАЕМЫХ ДИСКОВ
 D. ТИП ЦАП (КОЛИЧЕСТВО РАЙДОВ И ПОРЯДОК ПЕРЕКОДЕТИЗАЦИИ)
 E. ТИП ВЫХОДНОГО ФИЛЬТРА. А-АНАЛОГОВЫЙ, Ц-ЦИФРОВОЙ, АЦ-АНАЛОГОВЫЙ ЦИФРОВОЙ
 F. ЛИНЕЙНЫЙ ВЫХОД. Р-РЕГУЛИРУЕМЫЙ, Н-НЕРЕГУЛИРУЕМЫЙ, С-СИММЕТРИЧНЫЙ, С-СУБОВ. Ц-ЦИФРОВОЙ К КОАКСИАЛЬНЫМ

О. АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА f_н-f_в в дБ
 К. СООПНОШЕНИЕ СИГНАЛ ШУМ (ВВЕДЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО КРИВОЙ "А" - дБ)
 L. СУММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ АРМОНИК 2
 J. КОЛИЧЕСТВО МУЗЫКАЛЬНЫХ ФРАГМЕНТОВ, ЗАПИСЫВАЕМЫХ В ПАМЯТЬ
 K. БЕС, д
 M. ЦЕ-1А.3
 N. ПРИМЕЧАНИЕ

А ФИРМА-ИЗГОТОВИТЕЛЬ
В МОДЕЛЬ
С ТИП АКУСТИЧЕСКОГО ОФОРМЛЕНИЯ: 3-ЗАКРЫТОГО ТИПА, ФН ЧАСТОТ-ВЕРТО-
Р-ВУМОР, ПР. ДИССИПАТИВНЫМ ЗВУЧАТЕЛЕМ
D ДИАМЕТР (см) И ТИП НИЗКОЧАСТОТНОЙ ГОЛОВКИ
E ДИАМЕТР (см) И ТИП СРЕДНЕЧАСТОТНОЙ ГОЛОВКИ
F ДИАМЕТР (см) И ТИП ВЫСОКОЧАСТОТНОЙ ГОЛОВКИ
G ПОЛОСА ВОСПРОИЗВОДИМЫХ ЧАСТОТ В ЗАПЛУЩЕННОМ КАМЕРЕ ГЛУБИНЫ

- И ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ, дБ/Вт, м
- Ж РЕКОМЕНДУЕМАЯ МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ УСИЛИТЕЛЯ, Вт/канал
- Л ЧАСТОТЫ РАЗДЕЛА Гц/дБ
- М МОДЕЛЬ ПОЛНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ, Ом, НОМИНАЛ / МИНИМУМ
- Н РАМЕРЫ, см
- Р ВЕС, кг
- Т L-НА З
- О ПРИМЕЧАНИЕ

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
AMC	CUT 1000	1	MM/MC/L	4-80 40-3	20	0.03		150	2	2	2.3	79		365		
ADCOM	CSF 155 I	1	MM	10-5 1-3		3.5		32	3	2	1.5	85		650		
ADCOM	GRF 565	1	MM/L	10-50 0-2	10	0.033		52	3	2	0.55	90		1099		
AUDIO INNOVATION	1.2	1		9-05 1-3				70	2	1				1076	трансформ. для MC головк. 100000	
AUDIO INNOVATION	P 2 MC	1	MC	9-100 1-3										1650		
AUDIO NOTE	M 2000	1	MM		32			125	1	0	1.2			1495		
AUDIO NOTE	M 2000	1	MM/L		32									2795		
AUDIO RESEARCH	LS-17	1	1	1-0 1-5	35	0								1.22		
AUDIO RESEARCH	LS-28 (TNS)	1	1	100 0-5	5	0.01	C							2484	рассчитан на 35 В. омметр 75 В	
AUDIO RESEARCH	SP-9 AB III	1	MM/MC	4-50 1-5	50	0.1								3111	рассчитан на 30 В. омметр 60 В	
AUDIO RESEARCH	LS-28 (TNS)	1	1	100 0-5	4	0.01	C/AB							3732		
AUDIO LAB	8x10 MAB	1	MM/MC	5-20 0-5	1	0.1		30	2	2	2	72		631		
B&K COMPONENTS	CS-1 S/BAL	1	MM/L	5-100 0-5	9	0.02	C/AB	70	1	0	1.3	82		403		
B&K COMPONENTS	CS-1 7 BAL	1	MM/L	5-0 0-5	9	0.2	A							483		
B&K COMPONENTS	AVF 2000	1	MM/L	5-50 0-5	9	0.02	C/AB	42	2	0				920		
B&K COMPONENTS	AVF 1000	1	1	5-50 0-5	9	0.7	C/B	42	2	0				60		
CAR AUDIO DESIGN	SP 90	1	MM/L	9-300	25			100	1	0	1.2			2295		
CLASSE AUDIO	4	1	MM/MC/L	7-70	20	0	C	12	0	0	3	86		652		
CLASSE AUDIO	5	1	MM/MC/L	20-20	24	0.01	C/AB	170	1	0	3	85		2295		
CLASSE AUDIO	6	1	MM/MC/L	25-20	24		C/B	17	1	0	3	85		317		
CLASSE AUDIO	CP-23 (TNS)	1	1	20-20 0-1	15		C	120	1	0	1	85		1098		
CLASSE AUDIO	CP-40 (TNS)	1	1	20-20 0-1	15		C	12	1	0				492		
CLASSE AUDIO	CP-50 (TNS)	1	1	20-20 0-1	28		C/AB	170	1	0				2466	2 омметра: 15 В. омметр 30 В	
CLASSE AUDIO	CP-60 (TNS)	1	1	20-20 0-1	42		C/AB	170	1	0				3410	2 омметра: 15 В. омметр 30 В	
CLASSE AUDIO	SP-1 (TNS)	1	1	20-20 0-1	42		C	17	1	0				3495	2 омметра: 15 В. омметр 30 В	
CONRAD JOHNSON	PH 2	1	MM/MC/L	2-50 0-1										1279		
CONRAD JOHNSON	PH 12	1	MM/MC/L	2-50 0-1	20									2265		
CONRAD JOHNSON	PH 10A	1	MM/L		20									1996		
COUNTERPOINT	SA-002	1	MM/MC/L	2-30 0-1	70	0.12		24	1	0	0.5	85		1275		
COUNTERPOINT	SA-002	1	1	2-30 0-1	8	C		24	2	0				1974		
EXPOSURE	14	1	1	20-20 0-5	10			150	2	0				2200		
EXPOSURE	9	1	MM/MC/L	20-20 0-5	4			50	2	0				75		
EXPOSURE	BP-3	1	MM/L	20-20	10			500	1	0				895	рассчитан на 15 В. омметр 30 В	
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				1242	рассчитан на 15 В. омметр 30 В	
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				1795		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				1305		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				4255		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2925		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				1900		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2495		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2495		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				403		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2030		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				3200		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				3700		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				1573		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				380		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				240		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				340		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				483		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				127		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				95		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2400		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				219		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				2065		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				4345		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0				3251		
EXPOSURE	BP 20 (TNS)	1	1	20-20 0-5	10			50	1	0						

А ФИРМА ИЗГОТОВИТЕЛЬ
 В МОДЕЛЬ (ПК-ПУЛТ Д/У В КОМПЛЕКТЕ, ПК-ПУЛТ Д/У ЗА ДОП. ПЛАТУ)
 С ТИП ТРАНСИЗТОРНЫЙ, АНАЛОГОВЫЙ, ЦИФРОВОЙ, ГИБРИДНЫЙ, MM-ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ, КОРРЕКТОР MC, ПРЕДУСИЛИТЕЛЬ ДЛЯ MC ГОЛОВКИ ЗВУКОНИМАТЕЛЯ, L-ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД
 D MM-НАЛИЧИЕ ВХОДА ДЛЯ MM ГОЛОВКИ ЗВУКОНИМАТЕЛЯ MC, ДЛЯ MC ГОЛОВКИ ЗВУКОНИМАТЕЛЯ L-ЛИНЕЙНЫЙ ВХОД
 E АМПЛИТУДНО-ЧАСТОТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, кГц
 F МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ, В
 G СУММАРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ГАРМОНИК, %
 H С СИММЕТРИЧНЫМ ВХОДОМ, СВ-СИММЕТРИЧНЫМ ВЫХОДОМ

УЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ВХОДА, dB
 J КОЛИЧЕСТВО ВЫХОДОВ ДЛЯ ЗАПИСИ НА МАГНИТОФОН
 K КОЛИЧЕСТВО РЕГУЛЯТОРОВ ТЕМБРА
 L УЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВХОДА ДЛЯ MM ГОЛОВКИ ЗВУКОНИМАТЕЛЯ, ТИП ВЫХОДНОГО НАПРЯЖЕНИЯ, С В НА ЧАСТОТЕ 1 Гц, ПЕРЕКЛЮЧАЕМЫЙ
 M СОС. ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ / ШУМ НА ВХОДЕ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ-КОРРЕКТОРА MM, dB (ПОВЫШЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО КРИВОЙ "A" ПРИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ 5 мВ)
 N СОС. ОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ / ШУМ НА ВХОДЕ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ-КОРРЕКТОРА MC, dB (ПОВЫШЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО КРИВОЙ "A" ПРИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ 0,5 мВ)
 O ЛЕВА
 P ПРАВА
 Q ПРИМЕЧАНИЕ

ПРИМЕЧАНИЕ

1 СИГНАЛОМЕТРИЧЕСКАЯ ВЫХОДНАЯ МОЩНОСТЬ В КАНАЛЕ НА НАГРУЗКЕ 50 Ом
2 НОМИНАЛЬНЫЙ ДИАПАЗОН УСИЛИВАЕМЫХ ЧАСТОТ $f_{\text{н}} - f_{\text{в}} \pm \text{дБ}$
3 КЛАСС РАБОТЫ ВЫХОДНОГО КАНОДА
4 ВЫХОДНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ КОМ
5 СОТНОШЕНИЕ СИГНАЛ / ШУМ НА ВХОДЕ ПРЕДУСИЛИТЕЛЯ-КОРРЕКТОРА мм дБ «
6 ВЗВЕШЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПО КРИВОЙ $\text{Г} \Delta \text{Г}$ ПРИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ 5 мВ »
7 ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ВХОДА ДЛЯ мм ГОЛОВКИ ЗВУКОУСИЛИТЕЛЯ мВ
8 НАЛИЧИЕ ВХОДА ДЛЯ мм ГОЛОВКИ ЗВУКОУСИЛИТЕЛЯ
9 ТЕС Δ
10 ЧИСТА Δ
11 ПРИМЕЧАНИЕ

В следующем номере:





Полный спектр
ТЕЛЕ, АУДИО,
ВИДЕО,
Hi-Fi, ES car
audio
аппаратуры
фирмы SONY.
Доступные
цены.
По желанию
клиента
доставка на
дом.

**2 года
ГАРАНТИИ**

SONY
НА ВЫБОРНОЙ

Москва, Никольская ул., д. 8 тел: (095) 923-3633



Салон магазин
„Панорама HI - FI“





ARCAM

McIntosh®

Hi - Fi / Hi - End
аудио системы
Ваш лучший выбор!





1. Индивидуальная консультация специалиста.
2. Возможность прослушать выбранную аппаратуру в комнате для прослушивания.
3. Два года гарантии.
4. Доставка и установка на дому

тел.: (095) 921 1643
(095) 924 5381

harman/kardon

YAMAHA

marantz®



PIONEER
The Art of Entertainment

Официальный дистрибутор фирмы "Pioneer" на российском рынке, предлагает оптом и розницу всю гамму аппаратуры "Pioneer".

Москва, ул. Горького, д. 10, стр. 1
тел. 233-2724

Розничная торговля: Москва, ул. Горького, д. 10, стр. 1
тел. 233-2724

Фирмы, разместившие рекламу в нашем журнале:

AIWA	с. 1-3
1-1019 Москва, Землянка, д. 13, к. 6-50 тел. 273-1-14	
BASF	с. 82
103-000 Москва, Б. Гнездовский пер. тел. 209-49-86	
BEATSONNET	с. 24
1-18 Москва, ул. Новинский рынок, д. 6 тел. 78-84-40, 78-87-71	
IVC	с. 38
1-90 Москва, ул. Дубининская, 94 тел. 958-0987, 9-5-13-32	
KENWOOD	с. 26-27
MATSUSHITA	с. 4-5, 16, 44, 68-69
Москва, Красногрудская ул., 1 тел. 100-0000, 1-1-4	
MEGA TRADE INTL.	с. 72
2-200 Украина, Киев, ул. Писаренко, 3 тел. 044-488-3122, 488-9005, факс 044-484-798	
NOKIA	с. 60
117-04 Москва, Мясной пер., 1-15 тел. 24-10-14	
PHILIPS	с. 78-79
107-000 Москва, ул. Удальцова, 5-А тел. 74-9-75	
PIONEER	с. 116
Москва, ул. Горького, д. 10, стр. 1 тел. 233-544	
РУССКАЯ ИГРА	с. 82
12-000, Москва, ул. Писаренко, 4, офис 203 тел. 756-32	
SAMSUNG	с. 48-49
25-60 Москва, Ленинградский проспект, 3 Салон "Август" - корпус "Бификс-405" тел. 731-2153, 5488	
SANYO	с. 2
SONY	с. 0, 34-46
12-055 Москва, Большой Москвитинский пер., 30 тел. 209-7-14	
TDK	с. 20
VACOTEC	с. 70
25-4 Украина, г. Киев, б-ва Дружбы Народов, 19 тел. 044-769-6-1, 769-66-74, 69-68-67, тел. факс 044-769-66-64	

аппа



NSX-V70

HERO

NSX
HI-FI МИНИСИСТЕМЫ

НОВЫЕ ПИОНЕРЫ



ДИСТРИБЬЮТЕРЫ ФИРМЫ PIONEER РОССИЯ: Москомпьютертрейд, Москва 113184 Новокузнецкая ул. 17/19 Микротек Москва 107078 Каланчевская 15 А Лола Трейдинг 117526 Москва просп. Вернадского 101/3 Sitco Москва ул. Новый Арбат 13 Фобус Трейд, Москва 123557 Ленинский пр. 54 Микродин, Москва 125083, ул. 8 Марта 10/12. Foratec International Trans.CO, Екатеринбург 620062 ул. Блюхера 50 п/я 64 Петросиб С-Петербург ул. Садовая 10 ММА Лтд., С-Петербург 191002 Загородный пр. д.9 Партия, Москва 117342, ул. Профсоюзная 65 Bonanza Москва 129301 ул. Бориса Галушкина 17 Русская Игра Москва 123007, ул. Шенюгина 4 оф. 203 ТД Отон Москва 107078 Мясницкий пр. 2/1 Траст 443002 Самара ул. Новосадовая, 17 УКРАИНА: Весттаун Лтд. Одесса 270000 ул. Чкалова 61 БЕЛОРУССИЯ: Рампо Минск 220030, ул. К. Маркса 40, ком. 42

 **PIONEER®**
The Art of Entertainment

HIGH END REVIEW

журнал AUDIO & VIDEO. Отдельно не продаётся.

Кабель — это компонент!

Все гениальное просто

Магперан

Изодинамические акустические системы

Усилитель
MS-3

Наутилус



ENIGMA



Тел/Факс (095) 214 61 13

ВСЕ ГЕНИАЛЬНОЕ ПРОСТО

Николай Ефремов



Вы никогда не задумывались, чем определяется качество звучания аудиоконтекста? Разумеется, прежде всего диапазоном воспроизводимых частот, уровнем искажений, выходной мощностью, соотношением сигнал/шум, динамическими характеристиками. Все эти параметры, безусловно, важны и, как правило, фирмы-изготовители идут по пути их непрерывного совершенствования. Кроме этого, в условиях жестокой борьбы за покупателя многие из них добавляют различные вспомогательные устройства – встроенные звуковые процессоры, входы для подключения видеотехники,

многофункциональные индикаторы, системы объемного звучания, параметрические эквалайзеры, дистанционное управление и многое другое.

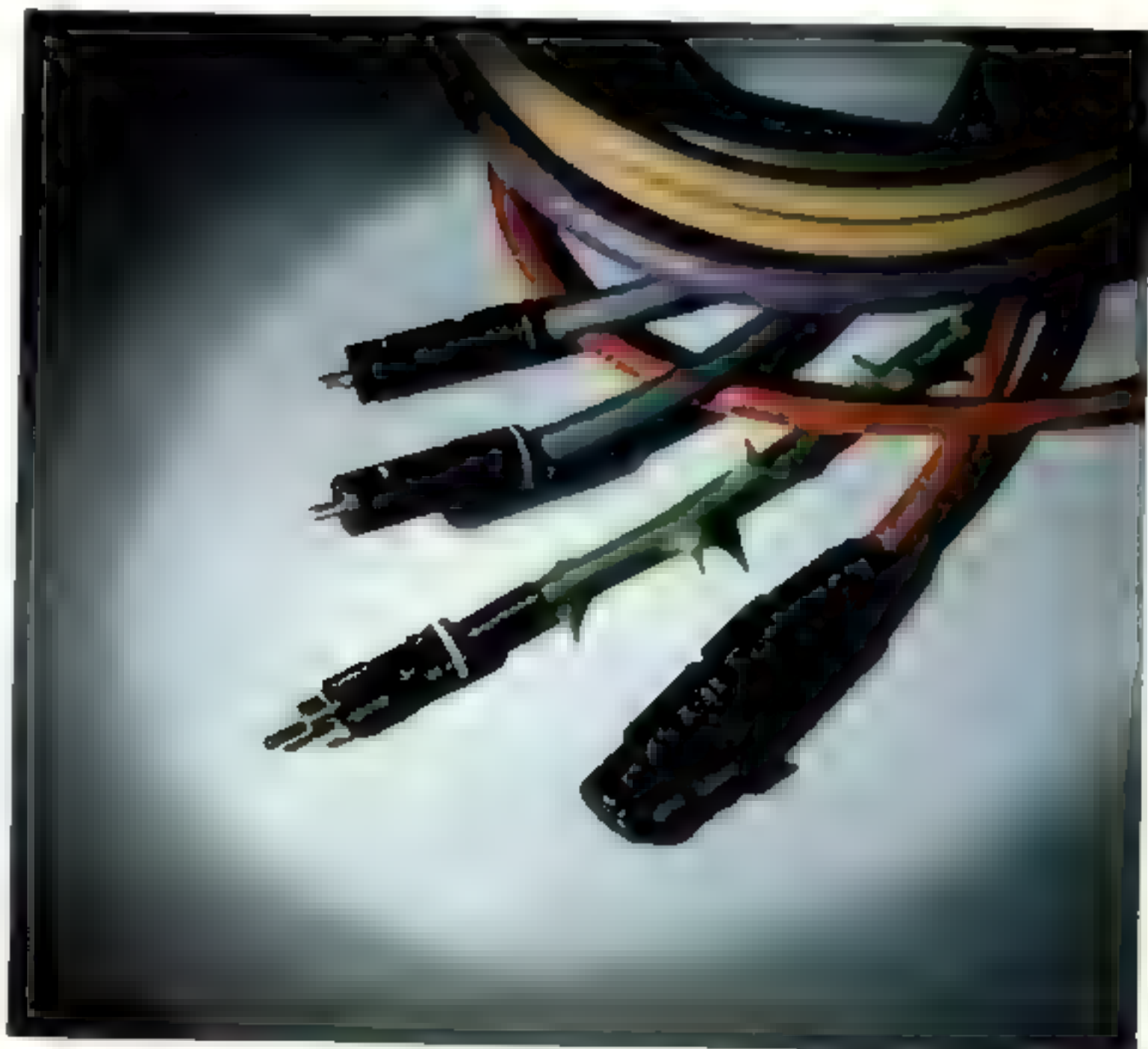
В то же время на российском рынке существует аппаратура класса High-End, разработчики которой как бы пренебрегают привычными критериями качества и достижениями технического прогресса. Так, мощность некоторых ламповых усилителей составляет всего 7,5 – 13 Вт, выходные каскады построены по однотактной схеме, диапазон частот и уровень искажений у них на уровне трехдолларовой микросхемы. Как правило, аппаратура High End громоздка, крайне проста схематически и не предусматривает никаких регулировок кроме громкости. Цена же таких компонентов по сравнению даже с весьма престижными моделями популярных фирм на первый взгляд кажется непомерно высокой. К примеру, знаменитый усилитель Ongaku фирмы Audio Note выходной мощностью 25 Вт стоит \$67.000. В чем же дело?

Я думаю в том, что технические характеристики, приведенные в начале статьи, ни чего не говорят о «музыкальности» аудиосистемы. Человеческое ухо воспринимает не герцы и децибеллы, а звуковую картину в целом. Да и музыка представляет собой отнюдь не синусоиду, а десятки

тысяч сигналов, частот и обертонов, звучащих одновременно, и главной задачей звукового тракта является передача и воспроизведение квантов информации наиболее естественным путем (кстати, именно конструкторы High End ввели в аудиотехнику понятие «разрешающая способность»). С этой точки зрения идеальной звукопроизводящей установкой был фонограф Томаса Альвы Эдисона, где игла непосредственно прикреплялась к мембране, а колебания последней усиливались деревянным рупором. То было, по сути, механическое ухо – никаких проводов, ламп, динамиков, транзисторов, сопротивлений и конденсаторов.

Позднее появились усилители – сначала на ламповых триодах, затем на пентодах, а еще позже на транзисторах и интегральных схемах. Для снижения искажений и повышения

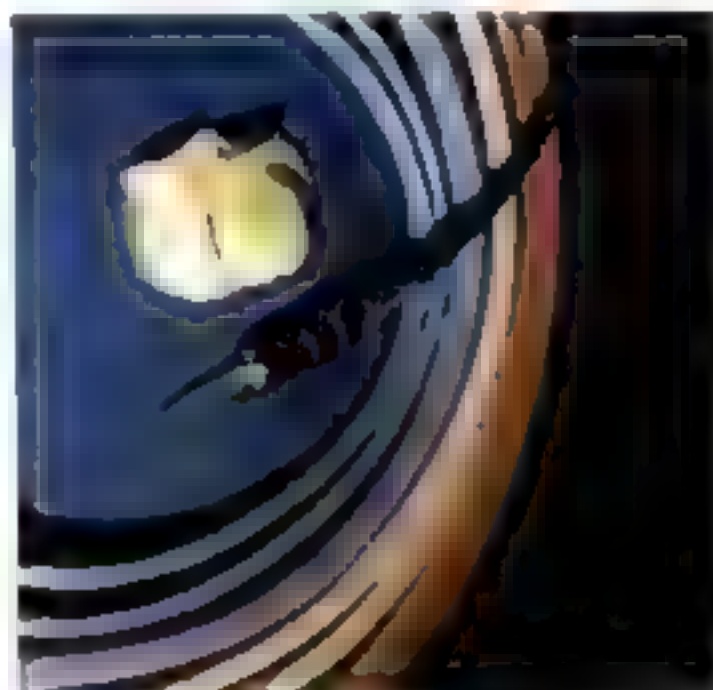
линейности схем в них вводилась обратная связь, т.е. часть выходного сигнала подавалась на вход. К сожалению, эти шаги технического прогресса уводили звуковоспроизведение все дальше от музыкальной реальности и естественности звучания. К примеру, обратная связь с технической точки зрения вещь абсолютно необходимая и полезная, но представьте себе, что каждое мгновение фрагмент музыкального сигнала, уже прошедшего усилительный тракт, снова и снова поступает на его вход, создавая при этом массу гармоник, отсутствующих в исходной программе. Теперь, пожалуй можно внятно сформулировать основные принципы High End. Все они являются результатом многолетних экспериментов, проведенных профессионалами и энтузиастами с отличным слухом. Прежде всего, лаконичный и



по возможности короткий звуковой тракт без общей обратной связи. Парадокс, но сложность музыки требует предельной простоты схемы. Далее, применение чистых органических и природных материалов, а также самых лучших и наиболее оптимальных радиодеталей именно с музыкальной точки зрения. Например, в упомянутом выше Ongaku выходной трансформатор намотан проводом из серебра чистотой 99,99%, а переходные конденсаторы изготовлены из серебряной фольги. Провода, соединяющие компоненты, изготавливаются в вакууме по технологии, не допускающей окисление материала (медь, серебро) по границам зерен. Дело в том, что металл, частицы которого имеют оболочку из оксидов, ведет себя как полупроводник и вносит в сигнал величайшие искажения. Кроме того, для систем этого класса характерно «дробление» на более мелкие в функциональном отношении блоки — разделение транспорта и процессора в CD плеере, отдельные блоки питания для усилителей и изготовления последних в моно вариантах. Это позволяет максимально реализовать возможности каждого

компонента без ущерба для общей концепции.

Но самое главное не средства, а цель — максимальное приращение к естественному, «живому» музыкальному звучанию, без всевозможных уступок в пользу фирмы-изготовите-



ля (технологичность, доступность материалов и деталей, компактность и т.д.). Как правило, аппаратура изготавливается вручную небольшими партиями. Что же касается сравнительно малой выходной мощности и нелинейных искажений, то многие

эксперты отмечают, что 10-ваттный правильно спроектированный усилитель со сбалансированным звучанием при правильно подобранных колонках субъективно «играет» громче, чем его 50-ваттный Hi-Fi собрат, а искажения однотактных ламповых усилителей весьма музыкальны и придают звучанию неповторимый бархатистый оттенок. Вдобавок, High End — это не обязательно лампы и малая мощность. В каталогах аудиофильных магазинов есть и транзисторные усилители мощностью до 1,000 Вт, и ламповые до 900 Вт, и акустические системы, способные озвучить очень большие помещения.

Продолжая традиции High End, мы будем учитывать мнение и профессионалов этой области, и энтузиастов-любителей, установив «правильный баланс качеств» — между объективными и субъективными оценками между техникой и искусством.

Надеюсь, что наше приложение поможет вам разобраться в сложной и интересной области, где мистика тесно соседствует с точными науками, а самые невероятные слухи являются обычным следствием недостатка информации.

«ПУРПУРНЫЙ ЛЕГИОН»

на правах

эксклюзивного

дистрибьютора

предлагает

уникальную

коллекцию

аудиоаппаратуры

класса High End

производства

американских

фирм:



Электроника Audio Research

C.E.C.

Conrad Johnson

Counterpoint

Krell

Manley Laboratories

McCormack

Parasound

Sonic Frontiers

TEAC

Акустические системы

Alon

Advent

Apogee

Clearfield

Genesis

KLH

Klipsch

Martin Logan

Magnepan

Spica

Vandersteen

Кабели

XLO

Kimber Cable

Наушники

Koss

Grado

Проигрыватели

Graham

V.P.I.

Zaralustra

Аксессуары

Arcici

ASC

Roomtune

Аппаратура класса High End: Москва, наб. М. Горького, д.40/42

(ст.м. «Павелецкая»).

Тел.: 495-73-91; ежедневно с 10.00 до 20.00

■ Компакт-диски, игровые приставки: ул. Свободы, д. 44(ст.м. «Скодовская»).

Тел.: 495-73-82; ежедневно с 10.00 до 21.00

Скажи мне, какие у тебя колонки и я скажу кто ты или размышления по поводу Magneplan MG-2.7/QR



Стоимость: \$2385 за пару.

- тип: трехполосная ленточно-планарная система с квазиплоскостной акустикой

- НЧ излучатель: планарный магнетик, аналогичен более дорогой модели MG-3.5 (\$3838)

- СЧ излучатель: планарный магнетик, уменьшенная версия MG-3.5

- частотная характеристика (ЗдБ): 34Гц - 26кГц

- чувствительность (1Вт/1М): 87дБ

- сопротивление: 4 Ом

- рекомендуемая мощность усилителя: 50 - 250 Вт

- размеры: 55 см (ширина), 177,5 см (высота)

- вес в упаковке: 50,6 кг

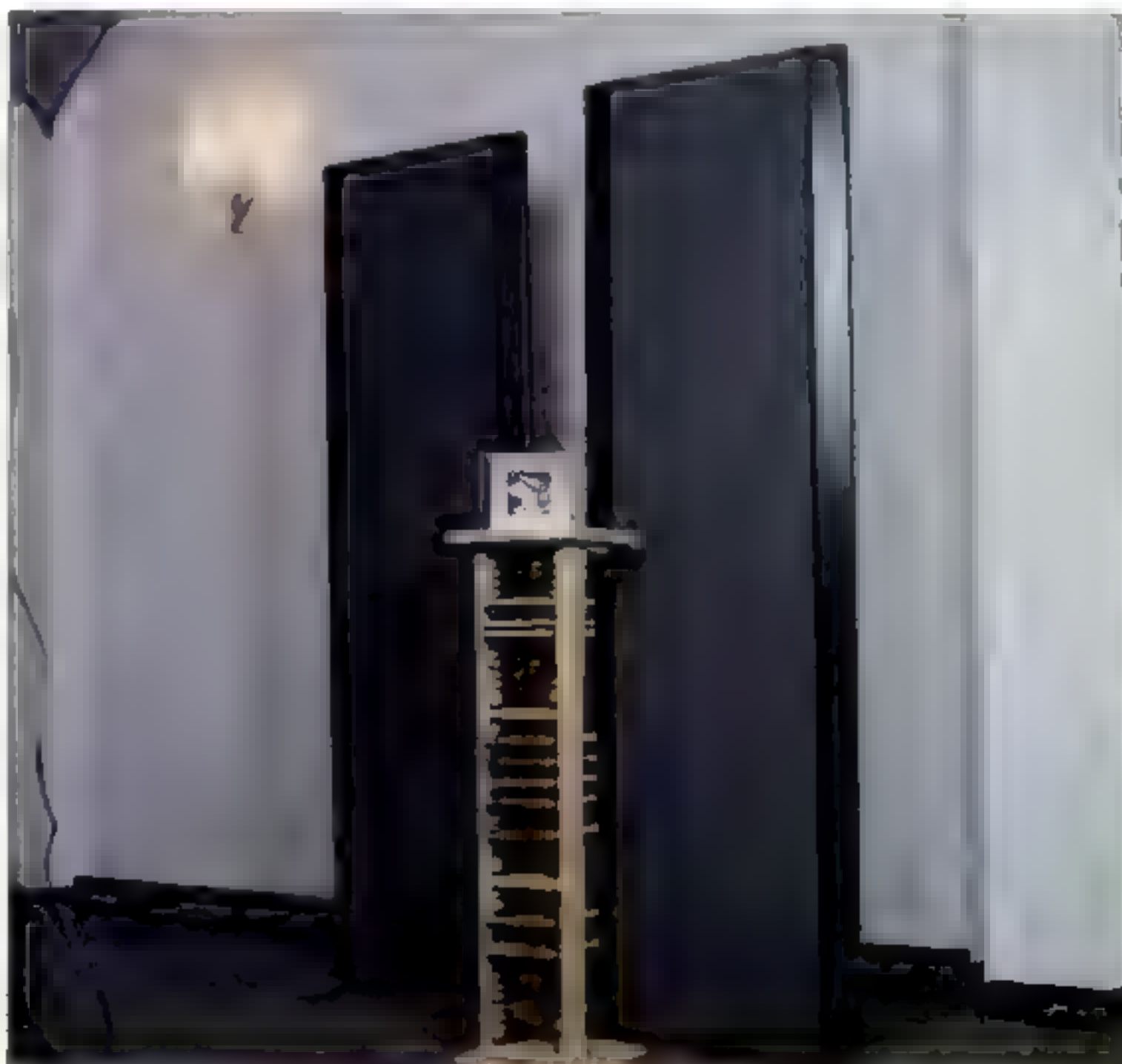
- отделка: ткань черного, белого или серого цвета; по бокам дубовый кант.

В наше время выбор акустических систем подразумевает пересмотр сложившихся за долгие годы советской власти стереотипов. И прежде всего, это касается отношения к «ящичным» колонкам в частности, и приобретения акустических систем вообще. Начнем с последнего. Надеюсь, мнение человека, непосредственно связанного с торговлей высококачественной аудиотехникой не будет истолковано превратно, поэтому я его выскажу: «Главное решить не то, ЧТО покупать, а ГДЕ». Дело в том, что HIGH END AUDIO предполагает достижение высочайшего качества звука в соответствии с возможностями и вкусами покупателя. При этом всегда надо учитывать специфику очень критичных и конкретных факторов. Например, усилитель А, который выбрал себе покупатель в магазине Х, не соответствует по мощности малогабаритным колонкам В, которые он присмотрел в магазине Y, а добиться чего-либо от продавцов в магазине Z по поводу CD-плеера С оказалось невозможным. В результате купленная за большие деньги система оказалась практически неработоспособной. Девизом же хорошего магазина должно быть: «Самое главное - экономия денег по-

купателем». Тогда, если в магазине есть необходимый выбор аппаратуры, а условия прослушивания и компетенция сотрудников «на уровне» - имеет смысл все компоненты приобретать в одном месте. Только тогда можно рассчитывать на успех, поскольку только в этом случае вы сможете сами послушать всю систему в целом и, положившись на совет опытных специалистов и собственные впечатления, сделать выбор. Итак, вот мой совет: соберитесь с силами, обойдите все магазины, торгующие аудиотехникой, оцените хотя бы выбор аппаратуры в каждом из них, а также цены, комплекс услуг (возможность гарантийного ремонта,возврата, замены и т.п.) и решите, где покупать. Кстати, цены не всегда адекватны качеству звучания - они могут быть обусловлены лишь стоимостью внешней отделки, способной

поразить воображение любого пиджона. Другая крайность - подозрительно низкие цены, а это значит, что магазин играет в азартные игры с государством и скоро вам придется самому решать проблемы, связанные с ремонтом, т.к. государство в результате все равно выигрывает.

Теперь перейдем к другому пункту - выбору колонок вообще. Видимо Luther Berbank был прав, когда заметил, что только незначительная часть человечества способна мыслить самостоятельно, для подавляющей же большинства наших иную их собратьев сей процесс является самой жестокой пыткой. Вы обратили внимание, что наиболее распространенные колонки - это «ящики»? Почему? Потому что это самые удобные в производстве и, соответственно, самые выгодные. Конечно, это основ-



ная причина, но кроме нее есть и другие: наши уши привыкли к „динамике“, в концертных залах мы слышим только такие колонки, а поэтому считается, что именно они и должны воспроизводить музыку. Может, так оно и есть, но давайте посмотрим на это с другой стороны. К примеру, у нас в магазине продаются отлично звучащие динамические системы ценой \$3500 за пару. Пищалки к ним стоят \$120, среднечастотные динамики – \$720, басовики – \$800 и, наконец, кроссоверы – порядка \$900. Таким образом, стоимость излучателей составляет 47% от общей стоимости, фильтров – 26%, а за ящики, в которых, кстати, зимой можно хранить картошку, вы заплатите \$960, или 27% от общей суммы. Не слабо! Но в более дешевых „ящиках“ соотношение еще хуже, и в колонках за \$900 (а за эти деньги можно купить Magnepan-SMG) стоимость динамиков может составить лишь 20-30% от стоимости всей системы. Придется слушать музыку из копеечных динамиков и платить кучу денег за корпус из ДСП. Зачем? Наверное, чтобы обеспечить работой мебельные фабрики за рубежом (которые, как правило, делают столы, табуретки и ящики для колонок среди прочего), а фирмам гарантировать максималь-

ную прибыль. В отличие от динамических систем, Магнерапы представляют собой один большой динамик.

Рассмотрим подробнее системы MAGNEPAN MG-2.7QR. Для дипольных колонок, где применяются в основном ленточные (изодинамические) и электростатические излучатели, проблем с воспроизведением низких частот не существует: они свободно излучаются в обе стороны, при этом мебельные фабрики остаются без работы. Разница между электростатикой и изодинамикой заключается в физической сущности поля. Наиболее „прозрачные“ из всех существующих колонок – электростаты, но, как все в нашей жизни, это палка о двух концах. Прозрачное окно, если из него открывается великолепный вид – это плюс, но когда оно выходит на свалку – это минус. Электростаты подчеркивают все недостатки систем и, вдобавок, представляют собой весьма сложную нагрузку для усилителя, тем самым накладывая многочисленные ограничения на его параметры.

Гораздо менее капризными по сравнению с электростатами являются так называемые изодинамические системы. Они являются вполне „господской“ нагрузкой для усилителей, и если звуковую картину, создавая

мую электростатами, можно сравнить с гравюрой, то звучание ленточных систем ближе к акварели – звук в целом мягче, более размыт и, по большому счету, комфортнее (при этом звук динамических колонок можно сравнить с газетными фотографиями).

Итак, какова же конструкция безъящичных изодинамических колонок? Рассмотрим ее на примере модели MAGNEPAN MG-2.7QR. Сначала определим разницу между ленточными и квазиленточными излучателями. Лента – это тонкая полоска алюминия, закрепленная между полюсами магнита, которая колеблется при пропускании по ней тока звуковой частоты. Квазилента представляет собой подложку из полимера с нанесенным проводником. Обычно в басовой и среднечастотной части применяется квазилента, а в самых лучших моделях пищалка выполнена в виде „настоящей“ ленты, что придает ей свойства для всех других высокочастотных излучателей (в частности, полоса пропускания до 50 кГц при почти полном отсутствии резонансов во всем звуковом диапазоне), что позволяет воспроизводить всю полосу частот без кроссоверов. Рассматриваемая модель MG-2.7 является примером квази-серии, когда на одной ленте расположены все три звуковые секции – басовая, среднечастотная и высокочастотная. А это значит, что все звуковые колебания излучаются одной поверхностью, что имеет определенные плюсы (и минусы тоже, поэтому в более дорогой модели, MG-3.5, высокочастотная лента расположена в отдельном корпусе). Сразу отметим несколько преимуществ планаров по сравнению с обычными колонками: несмотря на большие размеры, их излучающая поверхность гораздо легче конусных или купольных динамиков, вследствие чего звук получается более прозрачный; в силу меньшей массы и жесткости ленты резонансы системы сдвинуты в низкочастотную область, отсутствие ящика обуславливает отсутствие „ящичных“ призвуков. К недостаткам этой модели относят, во-первых, не совсем адекватное воспроизведение бас-гитары при игре слэпом и звучание бочки в составе рок-групп. С другой стороны, литавры воспроизводятся гораздо реальнее, чем на обычных колонках. Вторым упреком иногда сводится к тому, что у планаров нет „звукового давления“. Чего у



ких точно нет, так это компрессии динамических систем, которая воспринимается как „инчужное драгоценное“ Существоует много акустиков, в частности профессиональной (т.е. студийной), которая рассчитана на отдельные моменты перед толпой оглохших звукорежиссеров (которые вновь прибавляют громкость, от этого глосуют еще больше и т.д.). MAGNIPAN'ы сделаны не для этого — их верхняя часть по динамике музыки играет естественно громко, нижняя — естественно тихо.

В заключение хочу высказать одну, на мой взгляд, важную мысль. Без сомнения, колонки оказывают решающее влияние на звучание всей системы. Гораздо большее значение имеет выбор колонок, чем какого-либо другого компонента, т.е. „играют“ именно они. Конечно, желательно подобрать аппаратуру для реализации потенциала акустических систем, и при этом большее значение имеет усилитель (точнее, его согласование с нагрузкой), затем предусилитель, процессор, цифровой кабель — трансмиттер, затем остальные провода. Если вас интересует естественное воспроизведение звуков, существующих в природе (т.е. акустических инструментов, голоса и т.д.), то альтернативы дилемме нет. Такого описания присутствия в концертном зале, возникающего при прослушивании MAGNIPAN'ов не дают почти ни одна из колонок, которые я когда-либо слышал. Их звучание поразительно музыкально, и многие впервые начинают понимать, что такое настоящий стереоэффект (который в 90% обы-



ных колонок по-настоящему не реализуется). Мне часто задают вопрос „А откуда вообще происходит звук?“ настолько он реален. Единственно, они не совсем подходят для воспроизведения некоторых видов рок- и поп-музыки, и в таком случае разум-

ным компромиссом может быть добавление к этим панелям активных сабвуферов, решающих все проблемы с совместимостью.

Михаил Кучеренко, главный специалист отдела High End магазина „Пурпурный Легион“

Как не заблудиться в кабельных джунглях?

Вы поверите, что кабели могут значительно влиять на характеристики аудио и видео систем?

Многие готовы заплатить огромные деньги за высококачественные колонки, современные усилители и различные компоненты системы, прежде чем обратить внимание на кабели. За последние десять лет многие компании, в том числе и Straight

Wire добились значительных успехов в области разработки аудио и видео кабелей для повышения качества записи и воспроизведения. Сторонники компаний стали скептически настроенные инженеры, специалисты в области звукозаписи и любители, которые видели и слышали разницу.

Чтобы понять, как кабели могут повысить качество системы, необхо-

димо учитывать значительный прогресс в области аудиотехники за последние двадцать лет. Новые материалы и космические технологии подготовили почву для новых изделий. В динамиках стали применяться более мощные магниты, прочные диффузородержатели, гибкие подвесы и легкие, но жесткие диффузоры. Усилители строятся по более совер-

ишей схемотехнике, имеют более мощные и стабильные источники питания и хорошее экранирование. У проигрывателей компакт-дисков появились расширенные функциональные возможности и улучшенные механические характеристики. Большинство разработчиков сконцентрировали внимание на повышении качества именно этих компонентов, не принимая во внимание соединительные кабели.

Между тем кабель работает как сложный пассивный фильтр со множеством характеристик. Они так же важны, как важно правильно выбранные покрывки для современного автомобиля, и их качество невозможно оценить отдельно. Они должны быть правильно подсоединены, сбалансированы и их нужно уметь правильно эксплуатировать. Кабели, являясь неотъемлемой частью комплекса, могут подчеркнуть его недостатки, либо замаскировать их. Большинство инженеров рассматривают только два основных электрических параметра кабеля: сопротивление (свойство пропускать и препятствовать прохождению тока) и емкость (жила и экран являясь по сути обкладками конденсатора, кото-

рый может значительно влиять на частотную характеристику). Получается, что любой кабель с малым сопротивлением и умеренной емкостью будет удовлетворительно работать в системе. На самом деле это не так, поскольку существует еще и индуктивность, и другие параметры, зависящие от частоты, тока и времени. Хороший кабель должен удовлетворять многим требованиям (подчас абсолютно противоречивым) одновременно, и его достоинства можно оценить, даже не обладая идеальным слухом. Высокие частоты передаются чисто, без искажений, средние — хорошо фиксируются в пространстве, бас естественен и глубок. Звучание музыки приближается к оригиналу, многие слушатели отмечают естественность и свежесть. Это не удивительно, ведь человеческое ухо распознает нюансы звучания очень четко, ведь тысячи лет слух был важен для человека при выслеживании добычи или распознавании сигналов опасности.

Компания Straight Wire применяет очень серьезный научный подход к проектированию и производству кабелей и является лидером в этой области. Каждое изделие имеет гаран-

тию на любые дефекты в материале или конструкции. Крупнейшие производители High End техники, такие как Harman Kardon, Headroom, Thiel, Spica, Platinum Audio используют более 35 видов кабелей Straight Wire с самыми различными характеристиками. При производстве кабелей отбираются наиболее эффективные материалы с точки зрения хорошего согласования и пригодности к серийному производству. Инженеры Straight Wire имеют опыт в военных, аэрокосмических и коммерческих отраслях, используют самые передовые технологии и современные материалы. Высокие характеристики и надежность гарантируются каждому клиенту, не взирая на затраты.

Теперь немного технических подробностей. Кабель состоит из трех основных частей: многожильного проводника, первичной изоляции и внешней оболочки. Проводники изготавливаются из высококачественных материалов — меди или серебра. Для предотвращения окисления и снижения электростатичности каждая жила покрывается тонким слоем изоляции. Для каждого кабеля предусмотрены свои технические решения и материалы.

Первичная изоляция аудиокабелей должна иметь хорошие диэлектрические свойства, соответствовать окружающей среде и температуре. В зависимости от вида кабеля выбирается тефлон, полипропилен, полиуретан или гибридный полимер.

Наконец, внешняя оболочка должна быть гибкой, способной противостоять механическим воздействиям и загрязнению, эстетически привлекательной.

Подводя итог, отметим, что кабели являются весьма важной частью любой качественной аудиосистемы. На них долгое время не обращали внимание до тех пор, пока такие компании, как Straight Wire не начали научные исследования в этой области. Вам остается лишь правильно, на свой слух выбрать кабель для звукового комплекса.

Steven Hill, "Strait Wire"



Кабель — это компонент!

Как ни странно, современная физика пока не в состоянии предоставить удовлетворительные объяснения по поводу «музыкальных способностей» кабелей. В самом деле, два кабеля с одинаковыми параметрами и правильно подсоединенные, должны переносить сигнал совершенно одинаково. На самом же деле разница в качестве звучания является настолько большой, что возникает вопрос, почему же до сих пор этому не уделялось достаточного внимания. Например, при тестировании акустических систем кабель, соединяющий проигрыватель компакт-дисков с усилителем случайно заменили другим. К большому удивлению всех экспертов, проведших тестирование, разница в звучании кабелей оказалась значительно большей, чем разница между прослушиваемыми громкоговорителями. Приняв во внимание этот факт, было проведено еще одно «слепое» тестирование, которое провели другие специалисты, причем они не знали, какой именно компонент звукового тракта

меняется. По окончании прослушивания выяснилось, что подавляющее большинство экспертов было убеждено, что они тестировали усилители и были очень удивлены, узнав, что оценивались «всего лишь» кабели.

Не стоит забывать, что общее качество звучания аудиосистемы определяется качеством звучания самого слабого ее звена, и это в полной мере относится и к межблочным соединениям, хотя на первый взгляд это кажется совершенно неправдоподобным. Достаточно немногочисленно экспериментировать в домашних условиях, чтобы убедиться в том, что звучание системы, состоящей из очень дорогостоящих компонентов, можно при помощи неграмотного соединения испортить настолько, что другая система, состоящая из намного более дешевых, но грамотно подсоединенных компонентов, будет звучать намного лучше. И дело здесь не только в передаче высоких частот, как в настоящее время почему-то принято считать, но и в количестве низкочастотных составляющих

Именно этот факт современная физика пока не в силах объяснить. Впрочем, нас гораздо больше интересует музыкальность сигнала, и именно разрешение, чистота, объемность и динамика звучания. Здесь необходимо подчеркнуть, что настоящие звуковые характеристики являются сугубо индивидуальными для разных систем, поэтому сделать абсолютно верное заключение о качестве того или иного кабеля невозможно. Можно только создать по крайней мере приблизительно оценить, как данный кабель ведет себя при подключении к различным системам.

Тестирование проводилось на проигрывателях компакт-дисков Pioneer PD 77, Philips 850 MK II, усилителях Pioneer A 400, AMC 1.030 2030, AU/RA Z1, Luxman L 540, акустических системах Harbeth Mon 1, Tannoy D 700, Dali 850, граммофона с MC (записывателем с подвижной катушкой) Ortofon 2 с наушниками Beyer DT 990.

(Продолжение теста в следующих номерах журнала)

Предисловие к тестированию

В этой части тестирования мы представляем кабели, относящиеся к категории А. Позже мы опубликуем результаты тестирования представителей категорий В и С (модели Eagle, Monster, Van den Hul, Vivanco и XLO). В зависимости от характеристик, пересчитанных на метр длины, можно условно разделить кабели на отдельные категории. Ввиду того, что емкость является наиболее важным параметром, мы считаем целесообразным распределить кабели на три основные группы.

Группа А: кабели с емкостью до 100 пф/метр. Эти кабели подходят прежде всего для подключения аппаратуры с высоким выходным (более 1 кОм) и входным (более 10 кОм) сопротивлением, а также в том случае, если длина кабеля превышает один метр. Кабели этой группы больше всего подходят для подключения звукоснимателей проигрывателей с подвижным магнитом. В этом случае действует принцип — чем меньше емкость, тем лучше. Подобные кабели рекомендуются также в

тех случаях, когда неизвестно входное и выходное сопротивление аппаратуры.

Группа В: емкость от 100 до 200 пф/метр. Эти кабели можно отнести к категории универсальных как в хорошем, так и в плохом смысле этого слова. Они подходят для невысокого выходного сопротивления (менее 1 кОм), а также при длине кабеля не более одного метра.

Группа С: емкостью более 200 пф/метр. Скорее всего это кабели невысокого качества, которые в паре будут звать «шнурками». Подобные кабели могут быть применены в таких соединениях, где не предъявляются высокие требования к качеству звучания, а также для временного пользования, пока их владелец не созреет для приобретения кабеля более высокого качества.

СЛОВАРЬ

Основные типы кабелей, принявших участие в данном тестировании

1. Коаксиальный кабель с одной внутренней жилой (+) и экраном (-) — такие кабели можно использовать для передачи видеосигнала
2. Кабель с симметричным экранированием — две внутренние жилы с экранированием
3. Неэкранированный симметричный кабель
4. Триаксиальный кабель — проводник с двойным изолированным экранированием

Классический сигнальный кабель состоит из трех основных частей: проводника, экрана и диэлектрика. Проводник обычно изготавливается из меди (с различной степенью чистоты, которая обозначается например, LC OFC, PC OFC или 6N), серебра или комбинации этих металлов. Экран изготавливается из того же материала. Диэлектрик или оболочка изготавливается из полиэтилена, полипропилена, PVC или тефлона. Что касается совместимости металлов, то в виде металла должен быть таким же, как и в розетке. В противном случае при определенных условиях (повышенная влажность, агрессивная среда и т.п.) может произойти снижение надежности соединения. Исключения составляют лишь контакты, покрытые родием.

VAN DEN HUL MC SILVER IT

Цена одной пары: 1420 \$ / 1м

Длина (м): 0,6

Альтернативные длины (м): 0,6 0,8 1,0 1,2 1,5 2,5

Измеренные величины 1 кГц 20 кГц 1 метр

Сопротивление (мОм): 48,9 44,1 67,1

Индуктивность (мГн): 0,68 0,692 0,677

Емкость (пФ): 37,9 37,9 50,0

Материал проводника: серебро

Конструкция: симметричная

Направленность: да

Примечание: среди тестируемых кабелей эту модель можно отнести к категории эталонных; кабель с приятным и сбалансированным звучанием, главным образом, при подсоединении к проигрывателю компакт-дисков; с точки зрения применения этот кабель более универсален, чем Kimber KCAG



VAN DEN HUL THE SOURCE

Цена одной пары: 100 \$ / 1м

Длина (м): 0,6

Альтернативные длины (м): 0,6 0,8 1,0 1,2

Измеренные величины 1 кГц 20 кГц 1 метр

Сопротивление (мОм): 42,6 37,7 56,5

Индуктивность (мГн): 0,835 0,847 0,935

Емкость (пФ): 40,7 40,8 54,7

Материал проводника: OFC (бескислородная медь)

Конструкция: симметричная

Направленность: да

Примечание: универсальный кабель для самого широкого применения, звучание сбалансированное, с несколько мягким оттенком



KIMBER KABLE KCAG

Цена одной пары: 200 \$ / 0,5м

Длина (м): 0,5

Альтернативные длины (м): от 0,3 (по 10 см)

Измеренные величины 1 кГц 20 кГц 1 метр

Сопротивление (мОм): 41,3 36,8 65,8

Индуктивность (мГн): 0,59 0,60 0,63

Емкость (пФ): 44,5 42,8 71,3

Материал проводника: серебро

Конструкция: три сплетенные жилы без экрана

Направленность: нет

Примечание: эталонный кабель high end как по звучанию, так и по качеству материала; соединители CINCH покрыты родием



KIMBER KABLE PPJ

Цена одной пары: 61 \$ / 1м

Альтернативные длины (м): от 0,3 (по 10 см)

Измеренные величины 1 кГц 20 кГц 1 метр

Сопротивление (мОм): 275 271 381

Индуктивность (мГн): 0,84 0,85 0,81

Емкость (пФ): 62,6 61,9 77,6

Материал проводника: OFC (бескислородная медь)

Конструкция: три сплетенные жилы без экрана

Направленность: нет

Примечание: по качеству звучания аналогичен типу KCAG;



KIMBER K431F PBJ

Цена одной пары:

Альтернативные длины (м), от 0,3 (по 10 см)

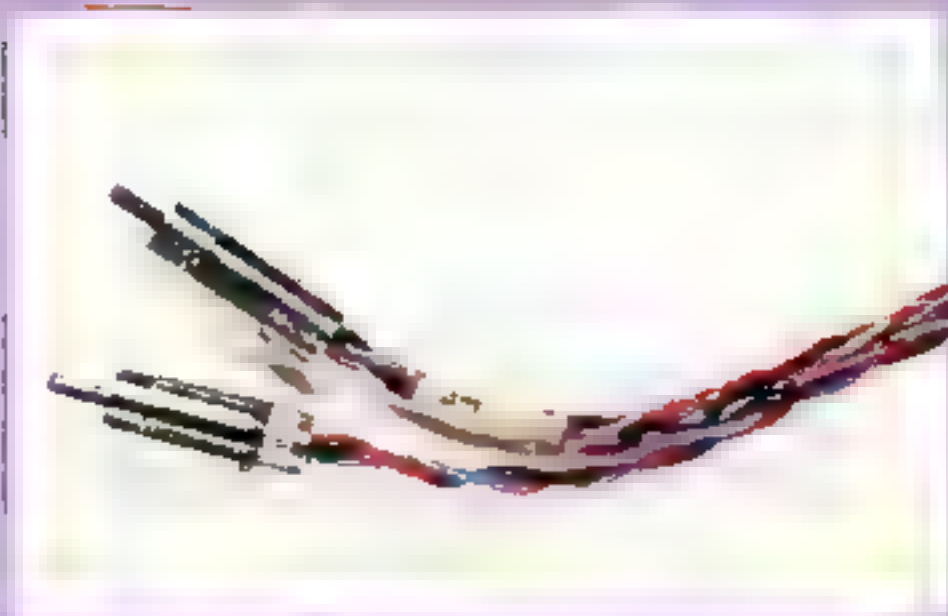
Измеренные величины	1 кГц	20 кГц	1 метр
Сопротивление (мОм):	275	271	381
Индуктивность (мГн):	0,84	0,85	0,81
Емкость (пФ):	62,6	61,9	77,6

Материал проводника: OFC (бескислородная медь)

Конструкция: три сплетенные жилы без экрана

Направленность: нет

Примечание: по качеству звучания аналогичен типу KCAG;



HAMA AIR INSULATED

Цена одной пары: 40 \$

Длина (м): 2,0

Альтернативные длины (м): 0,5; 1,0; 1,5; 2,0

Измеренные величины	1 кГц	20 кГц	1 метр
Сопротивление (мОм):	140	134	65,4
Индуктивность (мГн):	1,21	1,23	0,47
Емкость (пФ):	150	150	71,1

Материал проводника: OFC (бескислородная медь)

Конструкция: коаксиальная

Направленность: нет

Примечание: стандартный, доступный по цене кабель с ничем не выраженным характером звучания



(Продолжение следует)

Идеальный звук

The Experience of Sound



Home Audio,
Home Theater
and Car Stereo

KEF

За интересующей Вас информацией об акустике фирмы KEF
обращайтесь к эксклюзивному дистрибьютеру KEF – фирме
ТРИА Текнолоджис по тел (095)150 8413, 156 9018

Приглашаем к сотрудничеству дилеров

TRIA

TRIA Technologies, Inc.

B&W LOUDSPEAKERS

Звук из Англии

“Listen and you'll see!”

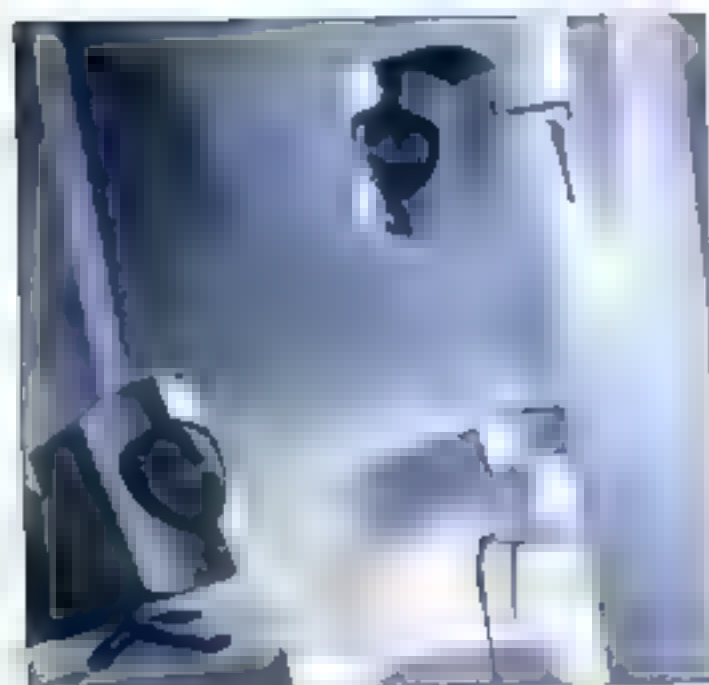


Существует много фотографий, герои которых — колонки невиданной формы и красоты с таким же интригующим названием, как и само изобретение — “Наутилус”. И лишь на одной из них, подперев себя с двух сторон своими колонками, как будто Икар поменил свои крылья на реактивные двигатели, подставив лицо ветру, сам изобретатель Лоренс Дики, который работает в исследовательском центре английской фирмы “B&W”.

Кто-то увидит сходство колонок с раковиной улитки, кто-то проявит знание анатомии и скажет, что это форма барабанной перепонки. Однако сам автор, человек, видящий мир несколько иначе, чем большинство из нас, в красно-зеленых тонах, из всех существ на земле проникся любовью именно к улиткам. Может быть, Дики увидел в этом некий символ: беззащитное тельце с домом-крепостью на спине. Как знать, стали ли для Лоренса образ улитки талисманом до того, как он обнародовал свое изобретение или после, но тот факт, что он с удовольствием носит футболки с изображением этого моллюска, дает основание думать, что сама природа подкинула идею этого шедевра. Редко используемый состав пластика для акустических систем позволил оригинально решить проблему поглощения обратной волны. Звук улиток получился насыщенным, богатым. Это уникальное изобретение собрано вручную лучшими мастерами.

Джон Бауэрс, создавший аудиокomпанию нового типа почти 30 лет назад, тоже отличался своей впечатлительной натурой и был большим любителем природы. Его модель “Exotic islamic” напоминает средневековое изображение сопица, лепестки которого символизируют открытость, и звучит она соответственно. Очевидно, это закономерность для фирмы, и звук, и форма ничто не создано в ущерб друг другу. Как, например, и колонки “Emphasis” в виде огромного саксофона (фото 3). Их автор Мортен Вилльерс Варрен лишний раз напомнил о стратегии фирмы: поиск в достижении совершенства в передаче звука. От других подобных компаний “B&W” отличало то, что основная ее идея была и есть: идеальное воспроизведение музыки в не коммерческие цели. Пусть это и прозвучит несколько высокопарно, но компания появилась на свет для того, чтобы доказать, как необходимо достижение безупречного и совершенного звука. Очевидно, эту идею не поддержал даже такой авторитет, как SONY. В 1973 году “B&W” отказалась от сотрудничества с этой японской фирмой. Для достижения своей цели было необходимо создать абсолютно новые акустические системы, с которыми и профессионалы и любители музыки чувствовали бы себя комфортно. Создатели компании побеспокоились и о том, чтобы акустические системы стали доступны разным слоям населения. Так, например, бытовая “Matrix 600” стоящая сравнительно недорого для Hi-Fi класса, совершенна в передаче английского звука. Такие модели, как D70 и DM и, в особенности, “Matrix 801” (вы видите ее на фото 1 в разрезе) утвердили позицию “B&W” на Hi-Fi уровне, а значительно позже акустические системы идеального дизайна принесли “B&W” всемирную известность. Все разработки этой компании опираются на предварительные исследования, которые проводятся в специально созданном центре — “University of Sound”. Так, например, в ходе первых исследований выяснилось, что наилучшим проводником для достижения самого высокого качества воспроизведения звука является серебро. Именно поэтому в акустических системах “B&W” используются разъемы, штекеры и провода из высококачественного серебра.

С момента своего создания в 1979 году, монитор “Matrix 802” (фото 2) сочетает в себе все лучшие достижения “Matrix 801”, сохраняя все богатство и совершенство студийного звука (этот монитор был создан специально для дома). Впрочем, как и новая





торговая марка "Solid" (фото 4), в разработке которой участвовали инженеры "B&W", специально изготовлена для массового потребителя, как для звукового сопровождения компьютерных программ, так и для домашнего театра.

Столь долгия искания в представлении совершенного звука фирмой "B&W" привели к системе "Домашний театр" (фото 5). Она способна с точностью до малейших деталей передать атмосферу кинозала, создавая непосредственную иллюзию того, что вы участник событий, происходящих на экране. Такой эффект обеспечивается идеальным изображением и объемностью звучания.

В компании "B&W" существует несколько подразделений, выпускающих свои модели акустических систем, от упомянутых выше "Matrix" и до колонок "Blue Room", колонок будущего, рекомендованных для прослушивания музыки в стиле "техно". Помимо этого, в рамках компании "B&W" существует и студия звукозаписи "B&W Music", цель которой созвучна первоначальной идее Джона Бауэрсса: высококачественное воспроизведение музыки. Президент студии Роберт Транз всегда отмечает, что важно не замыкаться на получении прибыли от торговли новыми технологиями. В настоящее время необходимо оказать поддержку тем гениальным музыкантам, которые свободны от меркантильных интересов. "Наш долг перед музыкантами, - говорит Транз - самым идеальным образом воспроизводить ту музыку, которую они исполняют".

Звук. Тяжелый и мягкий, агрессивный и мясистый, прозрачный и стойкий, бархатный и хрустальный... Сколько может еще быть эпитетов у этого слова? Главное, чтобы вы знали, что звук бывает не только громкий или тихий.

"B&W" - английскую концепцию звука предлагает вам АОЗТ "Панорама" в своем салоне-магазине "Панорама Hi-Fi", расположенном по адресу: Москва, ул. Москвина, д. 5/8.

тел.: (095) 921 1643, 924 5381

ПОЛНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ АМС CVT 3030

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная выходная мощность на нагрузке 4 и 8 Ом	30 Вт
Максимальная выходная мощность	36 Вт
Суммарный коэффициент гармоник в диапазоне частот 45Гц-20кГц	1%
Диапазон частот:	
В режиме Tone Bypass	20Гц-20кГц ± 0.5 дБ
В режиме Normal	± 1.0 дБ
По линейным входам	10Гц-80кГц
Входное сопротивление и чувствительность:	
Линейные входы	R=20кОм 180 мВ
Phono	R=47кОм 2.7 мВ
Отношение сигнал/шум:	
При мощности 1 Вт на 8 Ом, линейный вход	80 дБ
То же, вход Phono	79 дБ
Разделение каналов 20Гц-20кГц	>50 дБ
Регуляторы тембра:	
Низкие частоты	± 8 дБ на 50 Гц
Высокие частоты	± 7 дБ на 10 кГц
Глубина общей обратной связи	14 дБ
Вес без упаковки	14 кг

Внешний вид этого усилителя аскетичен и не претендует на первое место в конкурсе красоты. Регулятор громкости, два тембра, селектор входов, переключатель режима работы phones/normal/direct, кнопка включения - вот и все органы управления.

Сзади находятся входные (RCA) и универсальные выходные позолоченные (это является предметом особой гордости фирмы) разъемы. Вместе с тем строгие обводы и доминирование черного цвета, немного утопленная лицевая панель, строгий дизайн наводит на мысль, что в этом усилителе главное не форма, а содержание.

Гибридная схема (MOSFET транзисторы в предварительных каскадах и лампы в оконечных) многие годы была предметом горячих споров аудиофилов. Мне кажется, не может быть однозначного ответа, нужно ли делать полностью ламповый (и очень

дорогой при этом) усилитель, или можно совместить в одной конструкции лампы и транзисторы – все зависит от конкретных технических решений.

Рассмотрим схему CVT 3030 по-подробнее. Двухтактный выходной каскад выполнен по ультралинейной схеме на ламповых пентодах EL-34 с фиксированным смещением. Лампы работают в классе усиления А, т.е. анодный ток не зависит от наличия сигнала на управляющих сетках. Это обуславливает малые нелинейные искажения во всем диапазоне частот, но приводит к повышенному нагреву ламп. Два бесшумных вентилятора обеспечивают оптимальный температурный режим выходных каскадов. Стоит заметить, что транзисторные усилители, работающие в классе А, греются гораздо сильнее, чем CVT 3030. Выходные трансформаторы изготовлены специально для этой модели, и имеют 20-ти ваттный запас по железу. Самое интересное, что лампы впаяны в платы, а не вставлены в панельки, как обычно. Это позволяет избежать щорохов и тресков, связанных с окислением контактов. При

выходе из строя хотя бы одной лампы (гарантированный ресурс EL-34 Sovtek не менее 10000 часов), меняется вся плата с подобранной парой ламп и настроенным под них драйвером.

Фазоинвертор и усилитель напряжения выполнены на высоковольтных полевых транзисторах при напряжении питания около 240 В, что обеспечивает большую перегрузочную способность всей схемы в целом. Каскады предварительного усиления и темброблок построены по традиционной схеме усилителя постоянного тока с двуполярным источником питания (-15В). Регуляторы тембра имеют фиксацию в среднем положении и могут быть отключены (режим Bypass). Для подключения головных телефонов (а они являются очень «неудобной» нагрузкой для ламп) предусмотрен отдельный маломощный усилитель на интегральной микросхеме. Правда, в музыкальном отношении он звучит не так выразительно, как основная схема.

Говоря о звучании CVT 3030 в целом, нельзя не отметить превосходную передачу низких частот – даже

относительно недорогие колонки воспроизводят их на удивление глубоко и чисто, без бубнения. Средние очень рельефны, вокальные партии отчетливы. Высокие частоты достаточно адекватны, особенно на динамических и пьезокерамических пикапах.

Объективная проверка показала, что усилитель линейен в полосе частот 8Гц-92 кГц, прямоугольный сигнал усиливается без заметных колебательных процессов даже на нагрузке, имеющей значительную емкость.

Стоимость: 857 долл. в AT-Trade.

Николай Ефремов

ОЦЕНКА:

ДОСТОИНСТВА:

компактность, прекрасное воспроизведение низких частот, невысокая цена.

НЕДОСТАТКИ:

качество звучания маломощного усилителя для головных телефонов несколько ниже, чем усилителя в целом.



ЛУЧШЕ ОДИН РАЗ УСЛЫШАТЬ !

★ AMC
★ Clarion
★ Classe Audio
★ Compact Dynamics
★ Chesky Records
★ EAD
★ Exposure
★ Forsell
★ Fujitsu Ten
★ Lexicon
★ Mirage
★ NAD
★ Onkyo
★ Straight Wire
★ Target
★ Teac
★ Thiel
★ Transparent Audio
★ VAC
★ Vampire Wire
★ Vidikron
★ Wilson Audio

П Р И Г Л А Ш А Е М Д И Л Е Р О В

Официальный
дистрибьютор
в СНГ и Странах Балтии

A&Ttrade

Офис в Москве:

Москва, ул. Остоженка 37/3

ТЕЛ. (095) 291-5086

ФАКС: (095) 291-5871

Офис в Риге:

Рига, ул. 13 Января, 33

ТЕЛ. (0132) 21-1688

ФАКС: (0132) 22-1725

Главный офис:

250 N. Robertson Blvd., Suite 510

Beverly Hills, California 90211, USA

Tel. (310) 271-9191; (310) 285-9707



ENIGMA

Стремление к совершенству



Тел/Факс (095) 214 61 13